

المسار الاستراتيجي الثالث

الجانب المالي

يؤسس هذا المسار لنموذج الأعمال ويقوم بتطوير الشراكات المالية ويحدد احتياجات الاستثمار وطرق التمويل التي تقود إلى ترسيخ إدارة المعلومات الجيومكانية المتكاملة. كما أنه قادر على تمييز المراحل الرئيسية لتحقيق الفوائد التي تؤدي إلى إيجاد واستدامة زخم التحرك إلى الأمام. الهدف هو تحقيق فهم للخطط المالية المطلوبة لإنشاء وصيانة معلومات جيومكانية متكاملة بالإضافة إلى برنامج الاستثمار طويل الأجل تمكن الحكومة من الاستجابة للتطورات المجتمعية والبيئية والمطالب الاقتصادية للبيانات الجيومكانية.

الملخص

الحكومة المالية والتخطيط والإدارة والاستثمار هي أمور لا بد منها لتحقيق إدارة معلومات جيومكانية متكاملة ومستدامة. عادة ما يتحقق الاستثمار عندما ترى الحكومات دليلاً على أن المعلومات الجيومكانية ستوفر فوائد اجتماعية، بيئية واقتصادية على الصعيد الوطني، وهناك خطة مالية مقابلة وذات مصداقية لتحقيق هذه الفوائد المستهدفة.

بالنسبة لمعظم البلدان، الاستثمار في إدارة المعلومات الجيومكانية هو مؤطر بدراسة الجدوى التي توفر مبرراً للقيام ببرنامج أو مشروع، تتضمن تقييم الفوائد والتكاليف والمخاطر المرتبطة بخيارات التنفيذ المختلفة، والأساس المنطقي للحل المفضل. تجيب دراسة الأعمال على الأسئلة " لماذا هذا النشاط الاستثماري مهم؟ " و " ما الفوائد التي يجنيها البلد من تنفيذه؟ " ، تتناول الدراسة كذلك جدوى ملف الاستثمار المقترح وتجب على السؤال " ما المشكلة أو التحدي الذي تم حله بهذا الاستثمار؟ " .

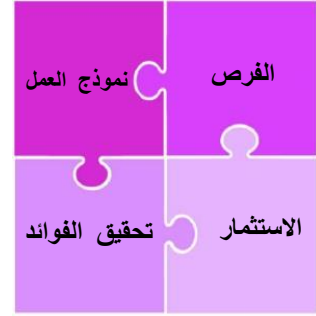
يعد إعداد دراسة الجدوى جانباً واحداً فقط من تمويل إدارة المعلومات الجيومكانية المتكاملة. بالإضافة إلى ذلك، هناك حاجة لنموذج عمل قوي ومستدام مبني على مقترحات ذات قيمة قوية يمكن تحقيقها، متبوعة بخطة مالية تصف كيفية تحقيق نموذج العمل. يعتمد نموذج العمل هذا عادةً على فرص تطوير السوق لإدارة المعلومات الجيومكانية، والتي في شروط اليوم، من المرجح أن تركز بشكل متزايد على مجموعة من الخدمات القائمة على الموقع بدلاً من البيانات التقليدية ومنتجات الخرائط.

تشارك جميع الترتيبات المالية في أربعة عناصر رئيسية مطلوبة لتقديم إدارة المعلومات الجيومكانية المتكاملة التي يمكن تعزيزها ودعمها واستدامتها على المدى الطويل.



العناصر الأربعة هي:

- **نموذج العمل:** يسهل الاستخدام الأوسع للمعلومات الجيومكانية المتكاملة، بتوافق مع السياسة المالية للحكومة ومنهاج التمويل، ويتم تنفيذها من خلال خطة مالية.
- **الفرص:** هي التقنيات والطرق لموائمة حالات الاستخدام الجيومكاني المتكامل مع الأهداف الاستراتيجية والسياسية الوطنية لتحديد الفرص، والشراكات، وأولويات الاستثمار والفوائد.
- **الاستثمار:** دراسة الجدوى التي تبرر التمويل والاستثمار بما في ذلك الحالة الاستراتيجية (لماذا الآن) ، الحالة الاقتصادية (الفوائد الكمية) ، الحالة التجارية (العملاء والشركاء) ، الحالة المالية (مصادر التمويل) ، واستراتيجية الإدارة المالية لتنفيذ الاستثمار والموارد المطلوبة.
- **تحقيق الفوائد:** خطة لتقييم، قياس ومتابعة بشكل موثوق دورة الحياة الكاملة لتنفيذ إطار المعلومات الجيومكانية المتكاملة (IGIF)، بما في ذلك مؤشرات الأداء الرئيسية التي تشكل الأساس لتقييم الأثر وتقديره.



تستند هذه العناصر إلى المبادئ التي تعزز المسؤوليات المالية المرتبطة بالأنشطة الجيومكانية التي يمكن أن يتبناها كل بلد. يتم وضع المبادئ موضع التنفيذ من خلال التخطيط الاستراتيجي والإجراءات التي توفر وتعزز الموارد المالية والمسؤولية المالية والمساءلة لتحقيق إدارة متكاملة للمعلومات الجيومكانية وطنياً. تم توفير الأدوات مثل المصفوفات والأمثلة وقوائم المراجعة في الملاحق لمساعدة البلدان على العمل من خلال مفاهيم ومناهج لإكمال كل عمل بنجاح. الهيكل العام للمسار الاستراتيجي المالي يتضح في ويرتكز عليه الشكل ٣,١.

عند تنفيذها ، الإجراءات (والإجراءات الخاصة المترابطة بها^١) تمكن تحقيق العناصر الأربعة ، والتي بدورها تقدم النتائج والفوائد الوطنية المطلوب والمستدامة لبلد ما. تشمل هذه النتائج:

- خطة استثمار تتضمن مصادر التمويل الحالية والالتزامات وتقديرات للسنوات المقبلة؛
- تحديد مبادرات التمويل الجديدة لتلبية أولويات إدارة المعلومات الجيومكانية المتكاملة؛
- محاسبة مالية للتكاليف المرتبطة بجميع جوانب برنامج المعلومات الجيومكانية المتكاملة الوطنية؛
- والقيمة الاجتماعية والاقتصادية للمعلومات الجيومكانية التي يتم تعريفها وتتوافق مع الخطة المالية لتحقيق الفوائد.

^١ تم وصف الإجراءات المترابطة عبر جميع المسارات الإستراتيجية بالتفصيل في فصل المقدمة؛ حل اللغز: فهم دليل التنفيذ.



الشكل ٣، ١: الهيكل العام للمسار الاستراتيجي المالي - يوضح العناصر الرئيسية الأربعة، المبادئ التوجيهية، الإجراءات والإجراءات المترابطة، والأدوات المتوفرة في الملاحق لدعم وتحقيق النتائج.

٣, ١ المقدمة

التخطيط، التنظيم، الإخراج،
والسيطرة على الأنشطة المالية
لتقوية ادارة المعلومات الجيومكانية
المتكاملة أمر بالغ الأهمية .

إن التخطيط والتنظيم والتوجيه والرقابة على الأنشطة المالية لتعزيز إدارة المعلومات الجيومكانية المتكاملة أمر بالغ الأهمية في هذا المسار. يحقق الإطار المتكامل للمعلومات الجيومكانية الإدارة المالية من خلال السياسات والخطط المالية والضوابط المالية السليمة والمساءلة وصنع القرارات المالية مثل تلك اللازمة للشراء والاستفادة من الصناديق وكل ذلك يتم تحقيقه وفقاً لمبادئ الإدارة العامة.

تتنوع مجموعة مناهج تمويل تنفيذ الإطار المتكامل للمعلومات الجيومكانية، فهناك العديد من الأساليب التي يمكن للبلدان أن تختارها لتلبية احتياجاتها. يتأثر الاختيار بشكل أساسي بالسياسة المالية وأطر السياسة الأخرى واللوائح التي تفرضها الحكومات والترتيبات المؤسسية والعلاقات، فضلاً عن نضج أسواق المعلومات الجيومكانية وموردي المنتجات والخدمات المرتبطة.

يتمثل أحد الجوانب المهمة للحوكمة المالية في كيفية وضع الدولة للقواعد واللوائح والإجراءات من أجل التخطيط والموافقة، والتنفيذ والرقابة الوطنية لإعداد الميزانية وتخصيص التمويل ومراقبة النفقات. سوف تتأثر الحوكمة المالية بالسياسات والأطر القانونية، كما تقدم الإرشادات والقيود كيفية استخدام الأموال (انظر SP٢ الجانب القانوني والسياسيات).

يتم في بعض البلدان تخصيص ضرائب ورسوم معينة لغرض معين، مثل الاستجابة للطوارئ أو السلامة العامة أو تحسين البيئة. في هذه الحالات، عرض القيمة لتمويل ادارة المعلومات الجيومكانية المتكاملة سوف تعتمد بشكل أساسي على فهم التكاليف والفوائد.

من حيث التكاليف، غالباً ما تشمل احتياجات تكنولوجيا المعلومات والبيانات على نسبة عالية من التكاليف، وتتطلب التخطيط والادارة الماليين المناسبين. تتضمن أمثلة هذه التكاليف تحصيل وصيانة البيانات (انظر SP٤ البيانات)، مشتريات تكنولوجيا المعلومات، عقود الإيجار والصيانة، والمصاريف المرتبطة بالابتكار (انظر SP٥ الابتكار). من حيث الفوائد، مطلوب فهم القيمة الاجتماعية والاقتصادية للمعلومات الجغرافيا المكانية والمستويات اللازمة للاستثمار ومصادر التمويل المطلوبة لتقديم هذه القيمة والحفاظ عليها.

هناك عدة دراسات شاملة تثبت قيمة تكامل المعلومات الجيومكانية للمستهلكين (التنقل وكفاءة الوقود، السلامة الشخصية وكفاءة الشراء)؛ القطاع الخاص والصناعة (منتجات وخدمات جديدة، فوائد الإنتاجية، ونمو المبيعات، خاصة للشركات الصغيرة و النفقات السياحية)؛ الحكومة (التخطيط الحضري، المشاركة المدنية، الصحة العامة، السلامة، والاستجابة للطوارئ)؛ والفوائد المجتمعية الأوسع (الوظيفة، الإبداع، إدارة الصحة، التأهب للكوارث، الحفاظ على الحياة البرية و البيئة، وازدحام المرور، خلق المعرفة، و تنمية الرأس المال البشري) (Alphabet ٢٠١٧)

يُنظر عادةً مع التمويل الحكومي إلى قيمة الاستثمار في المعلومات الجيومكانية على أنها فوائد لنتائج البرامج الاجتماعية والبيئية والاقتصادية، ومع ذلك، غالبًا ما تكون القيم الأخرى للمعلومات الجيومكانية غير مفصّل عنها. تقتصر الدراسات الحالية على الدراسات العالمية والتقارير الوطنية في البلدان المتقدمة؛ فهناك عدد أقل من الأعمال المنشورة المتعلقة بالبلدان النامية. علاوة على ذلك، تتعلق القيود بنقص الإحصاءات الوطنية التي تقدم تقارير مباشرة عن السوق الجيومكاني، مما يجعل التقديرات تعتمد على افتراضات ليست قوية في الأدلة ويمكن الطعن فيها.

لذلك، هناك تحد كبير يتمثل في حساب مؤشر اقتصادي للصالح العام وكذلك النمو الاقتصادي للمعلومات الجيومكانية. على سبيل المثال، أصبحت فرص الأعمال المعززة للشركات الصغيرة والكبيرة ممكنة بسبب توافر المعلومات الجيومكانية الأساسية التي تقدمها الحكومة؛ بينما يستفيد منها المستخدمون والمجتمع في احتياجاتهم وأنشطتهم اليومية. المثال الأول هو أحد الأمثلة على النمو الاقتصادي والتنمية، بينما يعكس المثال الثاني الصالح العام.

تعتبر الموارد البشرية استثمار وتكلفة كبيرة للمنظمات ولكنها تقدم فوائد مستدامة عندما تكون جيدة التخطيط. يتطلب ضمان قوة عاملة جاهزة عروضاً تعليمية عالية المستوى مناسبة، فضلاً عن فرص التعلم المستمر للموظفين الحاليين لمواكبة الابتكار واحتياجات المستخدمين ومتطلباتهم (انظر SP٨: القدرات والتعليم). تشمل الاعتبارات المالية تكاليف الموظفين (بما في ذلك أي تكاليف عامة مثل الإجازة والتدريب والسفر والرعاية الصحية والتزامات صندوق المعاشات التقاعدية)، والتعديلات لمعدلات التضخم السنوية. عادة ما تكون موارد الموظفين (الخدمات الداخلية والمتعاقد عليها) من أعلى التكاليف المرتبطة ببرنامج إدارة المعلومات الجيومكانية المتكامل.

الشراكات ضرورية أيضاً لبناء العلاقات التي تدعم تمويل مبادرات الإطار المتكامل للمعلومات الجيومكانية. هناك مجموعة متنوعة من شراكات التمويل بما في ذلك: (أ) تقاسم التكاليف مع الوكالات الحكومية الأخرى؛ (ب) القروض من مؤسسات الإقراض، مثل بنوك التنمية الإقليمية، بشروط؛ (ج) المنح المقدمة من المنظمات المانحة والبلدان المانحة حيث يتم الاتفاق على النطاق والشروط؛ (د) الفوائد المالية العينية الناتجة عن أنشطة الإطار المتكامل للمعلومات الجيومكانية، مثل تبادل البيانات بين مختلف مستويات الحكومة؛ (هـ) اتفاقيات البحث والتطوير التعاونية بين الحكومة والقطاع الخاص؛ و (و) ترتيبات التمويل الأخرى، مثل الشراكات بين القطاعين العام والخاص (انظر SP٧: الشراكات).

تلعب الترتيبات المؤسسية الوطنية أيضاً دوراً مهماً في تشكيل نهج لتمويل مبادرات الإطار المتكامل للمعلومات الجيومكانية (UN-GGIM, ٢٠١١). الترتيبات المؤسسية مبنية على التعاون، الثقة، والمسؤوليات المشتركة. قد يكون من الصعب إدارة هذه الشراكات، ولكنها عادة ما تحقق فوائد مالية عند تنفيذ الإطار المتكامل للمعلومات الجيومكانية.

البيانات الجيومكانية يتم صيانتها بشكل منتظم وأفضل، وأكثر دقة داخل الحكومات المحلية. لذلك، فإن استخدام هذه البيانات نفسها للأغراض الإقليمية والوطنية يضمن الاستخدام الأفضل للبيانات، وتقليل ازدواجية الجهود والتكاليف، وإقامة علاقات عمل فعالة بين مختلف المستويات الحكومية. ومن ثم، فإن مشاركة البيانات تتسم بالكفاءة المالية وتفيد الدولة وسكانها.

باختصار، يعد استخدام المسار الاستراتيجي المالي، بالاقتران مع المسارات الاستراتيجية الأخرى للإطار المتكامل للمعلومات الجيومكانية، أمرًا ضروريًا في توفير فرصة للبلد لمعالجة والاستجابة لقيمة الإدارة المتكاملة للمعلومات الجيومكانية في تلبية الأولويات والظروف الوطنية. إن وجود خطط مالية وتمويلية وموارد تستند إلى تقديرات معقولة، إلى جانب خطة عمل مقترحة لتنفيذ الإطار، يجعل من الممكن، ويعزز، الجهود المبذولة للحفاظ على إدارة المعلومات الجيومكانية المتكاملة للبلد أو النهوض بها.

هذا المسار الاستراتيجي هو دليل لحكومة مالية سليمة ومسؤولة وخاضعة للمساءلة ودليل للتخطيط والإدارة والاستثمار المطلوب لتحقيق إدارة معلومات جيومكانية متكاملة ومستدامة. عادة ما يتحقق الاستثمار عندما ترى الحكومات دليلاً على أن المعلومات الجيومكانية ستوفر الفوائد الاجتماعية والبيئية والاقتصادية المرغوب بها.

2. 3. السياق والأساس المنطقي

البلدان لديها تشكيلة واسعة من نماذج الأعمال والممارسات الجيدة والترتيبات المالية للاختيار من بينها في جميع أنحاء العالم .

بالنسبة لجميع البلدان، تعتبر السياسات المالية السليمة، والتعبئة والاستخدام الفعال للموارد المحلية، التي أكدها مبدأ الملكية الوطنية،^٢ والمساءلة، أساسية للسعي المشترك إلى الإدارة المتكاملة للمعلومات الجيومكانية على الصعيد الوطني. بالإضافة إلى ذلك، بالنسبة لبعض البلدان، فإن القدرة على الوصول إلى التمويل العام الدولي، بما في ذلك المساعدة الإنمائية الخارجية، تحفز تعبئة موارد إضافية من مصادر أخرى.^٣ قد تشمل هذه المصادر الإضافية المؤسسات الخيرية والشراكات بين القطاعين العام والخاص. إن خلق بيئة مواتية للشركات الجيومكانية الخاصة لتطبيق إبداعاتها وابتكاراتها، فضلاً عن زيادة الاستثمار والأنشطة التجارية ذات الصلة بالجغرافيا المكانية، هي محركات رئيسية للإنتاجية والنمو الاقتصادي الشامل وخلق فرص العمل.^٤ تعمل هذه المحركات على زيادة الموارد المحلية، وتسهم في حل التحديات المالية لإدارة المعلومات الجيومكانية المتكاملة على المستوى الوطني.

^٢ الفقرة ٢٠، برنامج عمل أديس أبابا – تمويل التنمية

^٣ الفقرة ٥٤، برنامج عمل أديس أبابا – تمويل التنمية

^٤ الفقرة ٣٥، برنامج عمل أديس أبابا – تمويل التنمية

البلدان لديها مجموعة واسعة من "الممارسات الجيدة" في نماذج الأعمال والترتيبات المالية للاختيار من بينها في جميع أنحاء العالم. ومع ذلك، فإن النموذج أو النماذج المعتمدة يجب أن تكون متوافقة مع الأسلوب المقترح للمبادئ التوجيهية الوطنية المقترحة للعمليات المالية والمتطلبات الاستراتيجية والقدرات والاجراءات المالية والتمويلية. يجب أن تعكس الجهود الفوائد الوطنية من الاستخدام الأوسع للبيانات الجيومكانية في الحكومة، القطاع الخاص والمجتمع، ومراعاة استدامة ادارة المعلومات الجيومكانية المتكاملة وطنياً.

تتنوع النماذج البديلة للتمويل وتشمل استرداد التكلفة الممولة من الحكومة، التمويل المشترك والنماذج التجارية الكاملة. عادة ما يوجد مزيج من هذه الإصدارات. البرامج الممولة من الحكومة والمشار إليها هنا، هي تلك التي يتم فيها تمويل إدارة ومسؤولية البيانات والمنتجات والخدمات الجيومكانية بالكامل من الإيرادات العامة. يتضمن نموذج استرداد التكلفة نهجاً مالياً حيث يتم استرداد تكلفة إنشاء وصيانة البيانات والمنتجات والخدمات الجيومكانية وحيث يتم استخدام الدخل لتكملة التمويل الحكومي لتشغيل وصيانة العمليات. يتمثل نهج التمويل المشترك في تقسيم التكاليف عبر مؤسسات القطاع العام والجهات المعنية من المستخدمين. قد تولد المنظمات الحكومية عائداً إيجابياً على الاستثمار من خلال "تسويق" البيانات والمنتجات والخدمات الجيومكانية، واستخدام الفائض للحفاظ على العمليات دون تمويل حكومي.

من المحتمل أن يتطلب تطوير إدارة معلومات جيومكانية متكاملة على المستوى الوطني تمويلاً جديداً. والسبب هو أن الإطار المتكامل للمعلومات الجيومكانية يتجاوز الجهود السابقة المكرسة لإنشاء وصيانة بنية تحتية وطنية للبيانات المكانية (NSDI). حيث نجحت جهود NSDI في جمع المعلومات الجيومكانية وإدارتها ونشرها، فإن واقع زيادة طلبات المستخدمين لمزيد من البيانات وأنواع البيانات المتكاملة للإجابة على الأسئلة المجتمعية والبيئية والاقتصادية تتطلب استثمارات جديدة وإضافية. سيتطلب ذلك تحديد قيمة المعلومات الجيومكانية من حيث الاحتياجات الوطنية وصلتها بالبرامج الحكومية الرئيسية، فضلاً عن فرص النمو الاقتصادي.

في الحالات التي تعتبر فيها المعلومات الجيومكانية منفعة عامة، فإن المخصصات الحكومية والتمويل يدعمان برنامج المعلومات الجيومكانية للبلد من خلال عملية الميزانية الحكومية. تتحمل الحكومة الالتزام المالي بتوفير إدارة المعلومات الجيومكانية المتكاملة والبنى التحتية والمنتجات والخدمات ذات الصلة التي تلبي متطلبات السياسات والبرامج الحكومية. بالإضافة إلى ذلك، قد تشجع هذه الاستثمارات الممولة من الحكومة الشركات على تطبيق إبداعاتها وابتكاراتها، وفرص العقود الحكومية والبيانات القيمة والمنتجات والخدمات التي تحفز وتنمي الاقتصادات الوطنية.

عند استخدام نماذج استرداد التكلفة، قد يُطلب من المؤسسات المسؤولة عن إدارة المعلومات الجيومكانية المتكاملة استرداد نسبة من التكاليف التي ينطوي عليها تطويرها من مصادر الإيرادات، أو الدخل بخلاف المخصصات من التمويل العام. عادةً ما تأتي المصادر الرئيسية للإيرادات من الرسوم أو الدخل للمنتجات والخدمات الجيومكانية و/أو اتفاقيات التكلفة المشتركة مع المنظمات الأخرى من جميع أنحاء الحكومة. وبالتالي فإن الإيرادات مدفوعة بالسوق وعرضة لظروف السوق المعاكسة والركود الاقتصادي.

في بعض الأحيان، هناك توقع بأن المؤسسة ستتحول إلى استرداد كامل للتكلفة بمرور الوقت، بزيادة الإيرادات الكافية لموازنة تكاليف التشغيل بالإضافة إلى فائض كافٍ لتمويل الاستثمار والتحسين المستمر. هذا ليس نموذجًا يمكن تحقيقه بسهولة للعديد من البلدان حيث قد لا يتحمل "العملاء" المحتملون للمعلومات الجيومكانية الرسوم أو التكاليف. بالإضافة إلى ذلك، قد تركز المنظمة على استدامة المنتجات والخدمات، أو جمع البيانات الجيومكانية، لتلبية متطلبات محددة لديها القدرة على توليد إيرادات أعلى للمنظمة.

الدخل من ترخيص البيانات والخدمات هو خيار آخر لمؤسسة حكومية. ومع ذلك، لن تحقق رسوم الترخيص عادةً فائدة كبيرة، لأنه غالبًا ما تكون هناك تكاليف توفير الموارد مرتبطة بعملية الترخيص، وقد تمنع تكلفة بيانات الترخيص الاستخدام الأوسع للبيانات في الحكومة والقطاع الخاص والمجتمع. علاوة على ذلك، قد تكون تكلفة تحصيل الرسوم والدخل كبيرة، لا سيما إذا تم تحصيلها من جهات حكومية أخرى، ويمكن أن تكون أكبر من الإيرادات نفسها. يعتبر التعامل مع البلدان التي حاولت هذا النهج ممارسة قيّمة لمعرفة إيجابيات وسلبيات تجاربهم.

غالبًا ما تكون هناك قيود على قدرة المنظمات على زيادة الإيرادات. قد تكون هذه القدرة محدودة بسبب طلب السوق ولكن أيضًا مستوى القيمة المضافة التي يُسمح للمؤسسات الحكومية بتقديمها من خلال منتجاتها وخدماتها. لدى بعض الحكومات سياسات واضحة تفرق بين اختصاصات القطاعين العام والخاص.

من المرجح أن تواجه الجهود الأولية لتحقيق الحوكمة المالية السليمة والتخطيط والإدارة تحديات من اتجاهات مختلفة. تعتمد كل محاولة على الدروس المستفادة، حيث يتم اكتساب المعرفة، ويتم تحقيق التحسينات من التجربة. سيشير التقييم والتحليل والمراقبة والتقييم إلى الفوائد التي تتحقق من تنفيذ الإطار المتكامل للمعلومات الجيومكانية، وسيوجه التعديلات والتعديلات على الاستراتيجية والخطة المالية لضمان أفضل استخدام للأموال والموارد من حيث صلتها بالأولويات الوطنية وظروف.

3.3 المعالجة المنهجية

إن منهج الحوكمة المالية والإدارة والاستثمار المطلوب لتحقيق إدارة معلومات جيومكانية متكاملة ومستدامة تدرك أن الاستثمار في الإدارة المتكاملة للمعلومات الجيومكانية والذي تم تأطيره من خلال تبرير سليم يتضمن تقييم الفوائد والتكاليف والمخاطر المرتبطة بخيارات التنفيذ المختلفة، والأساس المنطقي للحل المفضل. يحدد النهج احتياجات الاستثمار على المدى القريب والمتوسط والطويل مع ضمان وجود نهج سليم ومنضبط لإدارة الأموال والإيرادات والنفقات.

يشمل المنهج أربعة عناصر رئيسية هي بمثابة دليل للبلدان لتعزيز المشاركة والالتزام بتحقيق إدارة المعلومات الجيومكانية المتكاملة على المستوى الوطني. تشمل هذه العناصر تنفيذ نموذج عمل مع خطة مالية لتعزيز عمليات الإدارة المالية، وتحليل القيمة الاجتماعية والاقتصادية لتسليط الضوء على فرص التمويل والشراكة، ودراسة الجدوى التي تدعم وتبرر الاستثمار وخطة الإدارة، وخطة تحقيق الفوائد لقياس النجاح في تحقيق النتائج المرجوة. تم شرح هذه العناصر بمزيد من التفصيل في القسم ٣,٤ أدناه.

يتضمن المنهج إجراءات المسار الاستراتيجي الموصى بها كوسيلة لتحقيق العناصر الرئيسية الأربعة. توفر الإجراءات التي تستند إلى مبادئ توجيهية إرشادات خطوة بخطوة لتنفيذ وتحقيق النتائج المرجوة. في حين أن معظم هذه الإجراءات قد تكون فريدة من نوعها لهذا المسار الاستراتيجي، إلا أن هناك العديد من الإجراءات المترابطة و/أو المتطلبات المسبقة المفصلة في المسارات الاستراتيجية الأخرى التي قد تحتاج أيضًا إلى استكمال. تتوفر أدوات للمساعدة في استكمال الإجراءات في ملاحق المسار الاستراتيجي. نهج المسار الاستراتيجي ٣: المالية موضحة في الشكل ٣,٢ وموضحة في الأقسام التالية.

سيعتمد منهج التنفيذ الفعلي لكل إجراء من إجراءات المسار الاستراتيجي على الاحتياجات الخاصة بكل بلد، والتي قد تتأثر بأولويات البلد، والقدرات الحالية، وإمكانات الموارد، والثقافة، وغير ذلك من الجوانب العملية. بغض النظر عن منهج التنفيذ، يجب أن يشير كل إجراء إلى المبادئ التوجيهية أدناه (انظر القسم ٣,٥) لأنها تصف ما هو مهم لإدارة فعلية وفعالة للمعلومات الجيومكانية.

يشمل الطريق إلى
الأمام، المصاغ من
خلال تبرير سليم،
تقييم الفوائد والتكاليف
والمخاطر واحتياجات
الاستثمار المرتبطة
بخيارات التنفيذ
المختلفة والحلول
المفضلة.



الشكل ٣،٢: المنهج المالي.

٣,٤ العناصر

1. 4. 3 نموذج العمل

في سياق هذا المسار الاستراتيجي، يعتبر نموذج العمل خطة للتشغيل الناجح لنشاط ما، ويحدد كيف سيكون ناجحًا ومستدامًا اقتصاديًا. في حين أن التعريف التقليدي لنموذج الأعمال ينطبق على الأعمال الفعلية، فإن المفهوم ينطبق أيضًا على إنشاء وإدارة وتشغيل إدارة معلومات جيومكانية متكاملة على المستوى الوطني. يحدد نموذج الأعمال مصادر التمويل والإيرادات وقاعدة المستخدمين المقصودة والمنتجات والخدمات وتفاصيل التمويل. الهدف من نموذج الأعمال للإدارة المتكاملة للمعلومات الجيومكانية هو خلق قيمة للمجتمع والاقتصاد. وهي تتأثر بالسياسات والحوكمة القانونية والمالية وتدعمها سلسلة من مقترحات القيمة الاستراتيجية. يعمل نموذج العمل على مستويين - على مستوى الحكومة ككل، وعلى المستوى التنظيمي. يحدد نموذج الأعمال الشامل للحكومة جدول الأعمال المالي للحكومة وقدرات التمويل، والتي تؤثر عادةً على نموذج الأعمال على المستوى التنظيمي. المنظمات أقرب إلى المنتجات والخدمات المقدمة، وبالتالي فهم المتطلبات المطلوبة والتكاليف التقديرية المرتبطة بها. تشارك المنظمات أيضًا بشكل مباشر مع الشركاء والجهات المعنية، والتي قد تشمل الترتيبات المالية الخارجية، مثل شراء السلع والخدمات.

نموذج الأعمال هو إطار
لكيفية إنشاء الحكومة للقيمة،
ويتأثر بالسياسة والحوكمة
القانونية والمالية، ويدعمه
سلسلة من مقترحات القيمة
الاستراتيجية.

يجسد نموذج الأعمال الافتراضات الأساسية حول كيفية عمل إدارة المعلومات الجيومكانية المتكاملة، ويحدد مصادر التمويل والإيرادات والمنتجات والخدمات التي سيتم تقديمها وكذلك قاعدة المستخدمين المقصودة والالتزامات والتكاليف المالية ومساهمات الجهات المعنية والفوائد المتوقعة وتفاصيل فرص التمويل الأخرى. تساهم نتائج هذه الجهود في عرض القيمة للاستثمار في الإدارة المتكاملة للمعلومات الجيومكانية والبنى التحتية الخاصة بها.

في حين أن الحكومة ليست عملية تجارية عادةً، فإن استخدام ممارسات الإدارة التجارية لا سيما فيما يتعلق بإنشاء دراسة الجدوى، والخطة المالية (الميزانية)، والمشتريات، وإدارة المشروع، تساعد الحكومة بشكل كبير في التخطيط الفعال وإدارة برامج البيانات الجيومكانية.

٢,٤,٣ الفرص

تتحقق قيمة الإدارة المتكاملة للمعلومات الجيومكانية والبنى التحتية والمنتجات والخدمات لصالح الأولويات والظروف الوطنية، من خلال الحوكمة المالية السليمة، والإدارة، والاستثمار. إن إنشاء المعلومات الجيومكانية والحصول عليها وإدارتها ونشرها يكلف المال ويعتبر الموظفون المؤهلون والمرافق اللازمة لإجراء العمل والسلع والخدمات المتعاقد عليها أمثلة لبعض التكاليف المرتفعة المرتبطة عادةً بإدارة المعلومات الجيومكانية. يحتاج القادة إلى إلقاء نظرة أطول على الاستثمار، وتحديد الفرص التي توفرها المعلومات الجيومكانية تجاه الاحتياجات والأولويات والفرص الاجتماعية والبيئية والاقتصادية الأساسية.

تتحقق قيمة IGIF والخدمات للأولويات والظروف الوطنية من خلال الاستثمار والإدارة المالية السليمة.

على الرغم من أنه ليس من السهل دائماً معرفة أن الفرص قد تكون متاحة؛ إلا أن فرص الاستثمار و/أو التمويل موجودة، والتحدي هو الاتصال بها. هناك تقنيات لمواءمة حالات الاستخدام الجيومكاني مع أهداف السياسة الوطنية والبرامج الاستراتيجية من أجل إطلاق فرص الاستثمار في المعلومات الجيومكانية. تتناول دراسة المواءمة الاستراتيجية لأولويات الحكومة، وبالتالي قد تتوفر فرص التمويل لدعم البرامج والأنشطة. على سبيل المثال، يعد برنامج تحديث إدارة الأراضي فرصة لتحسين دقة السجل العقاري وإنشاء وصيانة قاعدة بيانات مساحية رقمية وطنية ونظام العنونة الذي يدعم الاتصالات والضرائب والتصويت والتعداد. يعد برنامج التأهب للكوارث فرصة لالتقاط آثار أقدام المباني ودمجها مع بيانات الأسرة. في هذه الأمثلة، توفر الإدارة المتكاملة للمعلومات الجيومكانية المكونات الأساسية المتعلقة بالجغرافيا المكانية.

3.4.3 الاستثمار

يتطلب البرنامج الوطني للمعلومات الجيومكانية تمويلاً واستثماراً مستمرين حتى يكون مستداماً.

يتطلب البرنامج الوطني للمعلومات الجيومكانية تمويلاً واستثماراً مستمرين حتى يكون مستداماً. هناك العديد من ترتيبات التمويل التي تناسب الظروف المختلفة المتاحة للنظر فيها. يعد الالتزام بالتمويل قبل البدء في العمل لتعزيز برنامج المعلومات الجيومكانية الوطني أمراً بالغ الأهمية، وإن الحصول على تمويل للحفاظ على البيانات والمنتجات والخدمات الجيومكانية المتكاملة أمر لا يقل أهمية.

تشمل مصادر التمويل مخصصات الميزانية المقدمة من الحكومة أو القروض أو المنح من مؤسسات التمويل الدولية أو الدول المانحة، والشراكات بين القطاعين العام والخاص، وأجزاء من الإيرادات الناتجة عن المنتجات والخدمات الجيومكانية والتي يمكن إرجاعها إلى المنظمة لتغطية نفقات التشغيل.

يمكن تكميل التمويل الحكومي بقروض أو منح من مؤسسات التمويل الدولية أو الدول المانحة. ولا تزال هذه الخيارات هي المتطلبات المفضلة للعديد من البلدان النامية. يوفر التمويل من المؤسسات المملوكة للحكومة، مثل الوكالات البريدية أو المرافق (الطاقة والمياه وشركات الاتصالات)، أو من الكيانات شبه الحكومية التي تجمع الرسوم مقابل الخدمات، المزيد من الإمكانيات. توفر هذه الخيارات بمفردها أو مجتمعة فرصاً استثمارية للعديد من البلدان.

الاهتمام الأخير بالتعاون بين مختلف قطاعات المجتمع والاقتصاد، مثل الشراكات بين القطاعين العام والخاص، هو اعتبار آخر. غالباً ما يستجيب القطاع الخاص لاتجاهات السوق بسرعة أكبر، وبالتالي يستفيد من مزايا القيمة المضافة التي توفرها المعلومات الجيومكانية.

إن وجود حالة عمل استراتيجية تتضمن الشركاء والجهات المعنية مفيد في تلبية المتطلبات المالية لإدارة المعلومات الجيومكانية المتكاملة.

تحقيق الفوائد هو عملية تحديد وتقييم الفوائد على مدى دورة الحياة الكاملة لبرنامج المعلومات الجيومكانية الوطني.

3.4.4 تحقيق الفوائد

يتم تأطير تحقيق الإدارة المتكاملة للمعلومات الجيومكانية من خلال عرض قيمة سليم، والأساس المنطقي والمبرر، والتخطيط، والإدارة التي تشمل تقييم الفوائد والآثار، بما في ذلك المكاسب الاجتماعية والاقتصادية والإنتاجية والكفاءة المرتبطة بخيارات التنفيذ المختلفة.

بشكل عام، فإن تحقيق الفوائد هو عملية من ثلاث خطوات: (أ) تحديد الفوائد التي يمكن قياسها بشكل موثوق خلال دورة الحياة الكاملة للبرنامج؛ (ب) تحديد مؤشرات الأداء الرئيسية التي يجب استخدامها كأساس لتقييم الفوائد وتحديد حجمها؛ و (ج) قياس الفوائد من حيث المخرجات التي يتم تحقيقها من خلال البرنامج. يتم وضع مؤشرات الأداء الرئيسية قبل التنفيذ. ومع ذلك، فهي بحاجة إلى الاحتفاظ بالمرونة وإعادة النظر فيها وتنقيحها كما هو معروف أكثر، ومع تطور الأهداف والفرص والإنجازات المتوقعة.

في حين أن تحقيق الفوائد قد يبدو أمرًا شاقًا، إلا أن الجهود المبدولة لتحديد الفوائد تساعد في تبرير استدامة برنامج المعلومات الجيومكانية الوطني، وبنبغي الإبلاغ عنها باعتبارها فائدة من الاستثمار (انظر SP9: الإجراءات ٩,٦,١٤ و ٩,٦,١٥). الفوائد المحددة والأدلة الداعمة، إلى جانب حالات الاستخدام الأخرى المحددة في الدولة أو على الصعيد الدولي، ستبني المعرفة اللازمة لتحقيق الفوائد.

3.5 المبادئ الإرشادية

هناك مبادئ إرشادية محددة وعناصر مشتركة في الإدارة المالية الناجحة، والترتيبات، والإدارة، والتي يمكن أن تتبناها كل دولة. من المحتمل ألا ينجح تكرار نموذج مالي ناجح للإدارة المتكاملة للمعلومات الجيومكانية من بلد إلى آخر في مجمله، نظرًا لوجود أولويات ومستويات تنمية وجوانب ثقافية مختلفة يجب أخذها في الاعتبار. ومع ذلك، يتم تشجيع استخدام الأفكار الجيدة والممارسات التي أثبتت جدواها والاستفادة منها عبر الدول حيثما يكون النهج مناسبًا. المبادئ التوجيهية للحكومة المالية والترتيبات والإدارة المالية هي:

من خلال تطبيق هذه المبادئ التوجيهية، ستكون الدول قادرة على إحراز تقدم في تعزيز المالي لترتيبات إدارة المعلومات الجيومكانية الوطنية.

• **الالتزام:** الولايات الضريبية والسياسية والقانونية هي الأساس للحكومة والإدارة المالية السليمة. يوفر الالتزام بهذه الصلاحيات الوسائل لترتيبات مالية مسؤولة وخاضعة للمساءلة وشفافة لتأمين واستدامة التمويل والاستثمار.

• **المساءلة:** التمويل والاستثمارات مطلوبان ليكونا مسؤولين أمام المجتمع والشركات والمنظمات والحكومة؛ تضمن الحكومة والممارسات الجيدة والمسؤولة تحقيق النتائج والفوائد المرجوة.

• **الشفافية:** يجب أن تكون جميع جوانب التمويل والترتيبات المالية والتعاقدية، بما في ذلك أساس القرارات المالية، واضحة وسهلة المنال وشفافة. قد تشمل الأمثلة المشتريات والترخيص والتكاليف والمسؤوليات والقيود.

• **القيادة:** توفر القيادة الائتمانية القوية والسليمة الثقة والمساءلة والشفافية على جميع المستويات، وتتواصل بشكل فعال عبر الحكومة والشركاء والجهات المعنية بشأن عرض القيمة ونموذج الأعمال والترتيب المالي والفوائد.

• **الاستجابة:** المرونة والقدرة على التكيف والمرونة للاستجابة ومعالجة الأولويات المتغيرة والظروف الوطنية وجدول الأعمال السياسية والمتطلبات الإلزامية والسياسات والأطر التشريعية والتنظيمية والتقنيات الجديدة وبيئات الأعمال ومتطلبات السوق.

• **المصداقية:** تضمن المعلومات الدقيقة والموثوقة، والتقديرات الواقعية، ومحاسبة التكلفة الموثوقة، الثقة والالتزام لتحقيق النتائج والفوائد المرجوة بنجاح.

• **التعاون:** التعاون من خلال الشراكات، بما في ذلك المالية، ضروري لتحقيق النتائج المرجوة والمنتجات والخدمات المرتبطة بها. يضمن الإدارة الفعالة للبيانات الجيومكانية والبيانات ذات الصلة من مصادر مختلفة عبر المنظمات والقطاعات المختلفة.

• **الإشراف:** الأدوار والمسؤوليات المالية معروفة ومحددة، مع وجود ضوابط وتوازنات. المراقبة والمراجعة، والإدارة المالية القوية، والإشراف الجيد، حساب المدفوعات المناسبة للأموال والاستثمارات.

• **الاستدامة:** الاستدامة والاستمرارية ضرورية من أجل الإدارة المالية الناجحة، والترتيبات، والإدارة المتكاملة للمعلومات الجيومكانية، مع فهم واضح للاحتياجات الحالية والمتكررة والمستقبلية.

6. 3. الإجراءات

يوصى بالإجراءات
الاستراتيجية التالية كوسيلة
لتحقيق العناصر الرئيسية
الأربعة.

يوصى بإجراءات المسار الاستراتيجي كوسيلة لتحقيق العناصر المالية الأربعة الرئيسية. وهي بمثابة دليل لضمان الإدارة المالية المستدامة والتخطيط والإدارة والاستثمار لتحقيق إدارة المعلومات الجيومكانية المتكاملة. قد تتأثر الاحتياجات الخاصة بكل بلد بعوامل مثل أولويات الدولة والقدرات الحالية والظروف الوطنية والموارد والثقافة وغيرها من الإجراءات العملية. ستؤثر هذه الأساليب على طرق تنفيذ كل مسار استراتيجي والإجراءات ذات الصلة.

لتسهيل الاستخدام، ولا سيما لمساعدة البلدان في المراحل الأولية والمبكرة من تطوير وتعزيز ترتيبات إدارة المعلومات الجيومكانية الوطنية الخاصة بهم، يتم تقديم الإجراءات في هيكل متسلسل خطوة بخطوة. يوضح الشكل ٣,٣ خريطة طريق توضح هذا الترتيب، والمكان الذي تحدث فيه الإجراءات عادةً وتنتهي. ومع ذلك، فمن المسلم به أن البلدان، اعتمادًا على الترتيبات الوطنية الحالية، قد ترغب أيضًا في بدء إجراءاتها في خطوات مختلفة على طول المسار، وفي تسلسل مختلف. لذلك، يتم عرض خريطة طريق أقل تنظيمًا بشكل إضافي في الشكل ٣,٤.

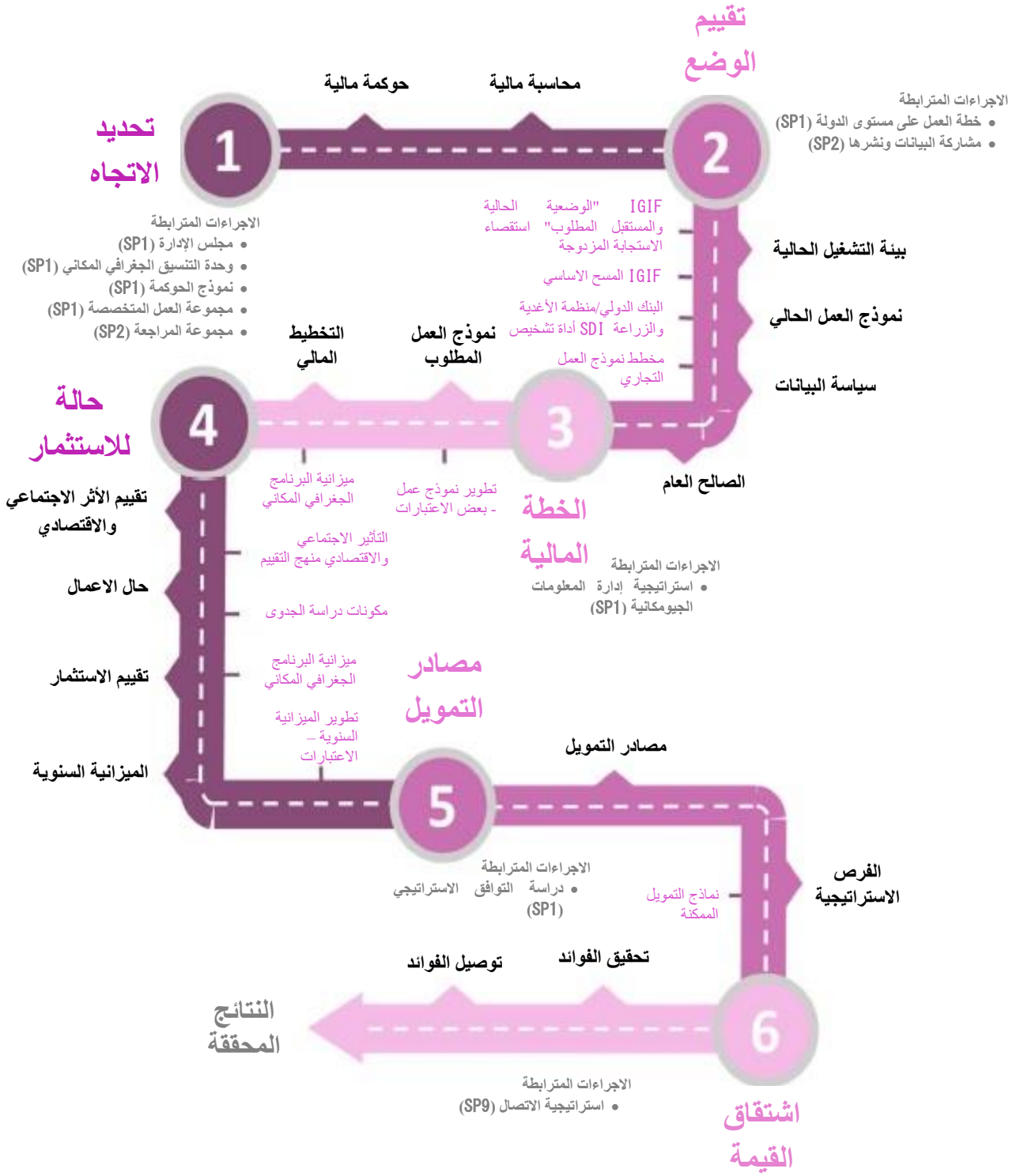
قد تحتوي بعض الإجراءات على إجراءات مترابطة و/أو إجراءات مسبقة يجب تحقيقها قبل أو بالتزامن مع إجراءات المسار الاستراتيجي. هذه الإجراءات المترابطة موضحة أيضًا في الشكلين ٣,٣ و ٣,٤، وقد تمت الإشارة إليها في النص، وتم تفصيلها في مسارات استراتيجية أخرى.

مهما كان نهج التنفيذ، يجب أن يأخذ كل إجراء بعين الاعتبار المبادئ التوجيهية في القسم ٣,٥، حيث إنها تصف الدوافع لتحقيق إدارة فعلية وفعالة للمعلومات الجيومكانية.

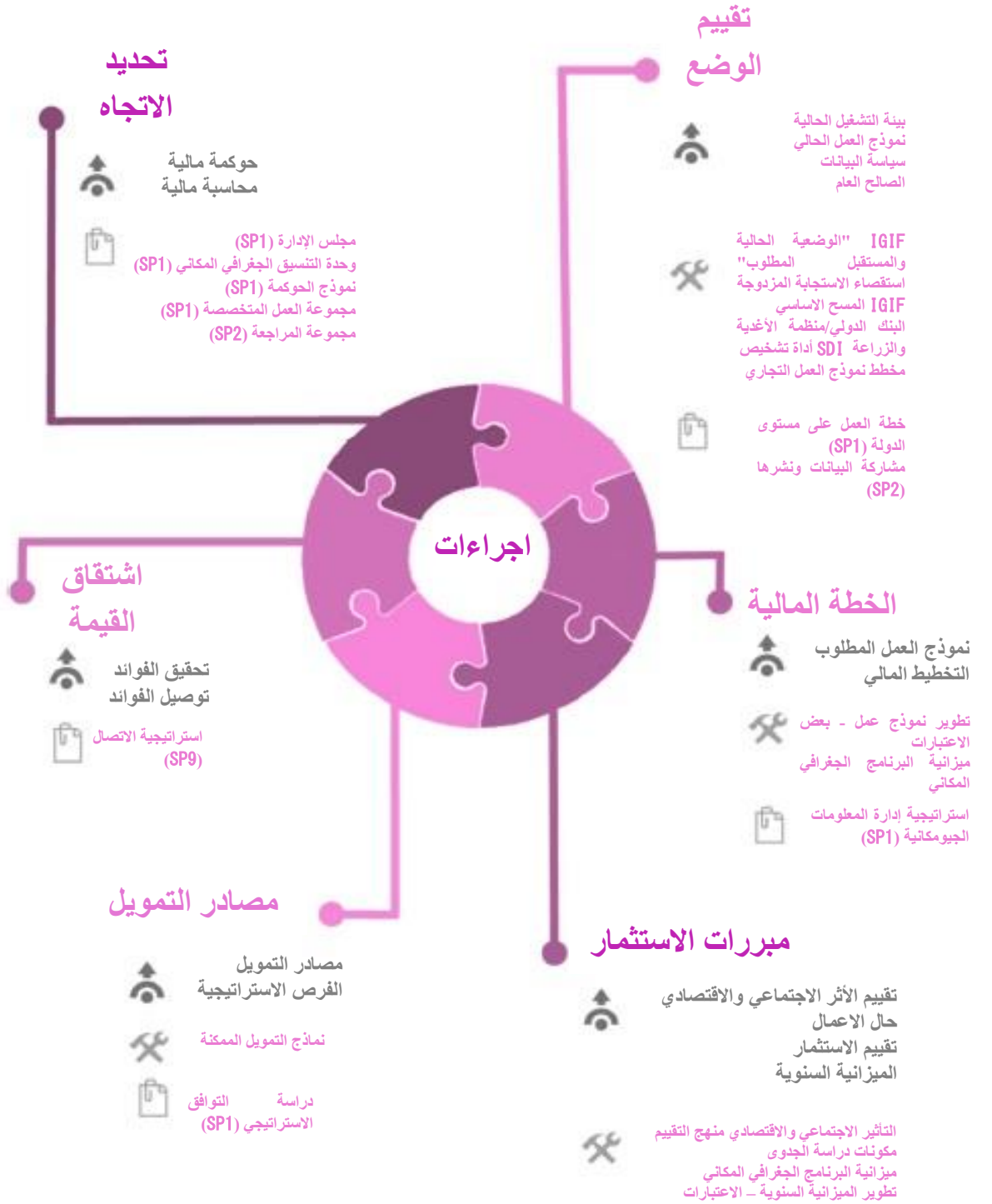
تنقسم إجراءات المسار الاستراتيجي المالي إلى ست فئات، وهي:

١. تحديد الاتجاه
٢. تقييم الوضع
٣. الخطة المالية
٤. حالة للاستثمار
٥. مصادر التمويل
٦. اشتقاق القيمة

تُستخدم الإجراءات التالية عادةً لمعالجة الثغرات في القدرات. وهي بمثابة دليل لبناء القدرات اللازمة لتعزيز عمليات ونظم إدارة المعلومات الجيومكانية المتكاملة.



الشكل ٣,٣: المالية تشمل العديد من الإجراءات والأدوات المصممة لمساعدة البلدان على فهم الخطط المالية وبرنامج الاستثمار المطلوب لإنشاء وصيانة برنامج متكامل لإدارة المعلومات الجيومكانية. يتم تقسيم الإجراءات إلى ست فئات وتعكس الترتيب الذي يتم به إكمال هذه الإجراءات عادةً.



الشكل ٣، ٤: المالية تشمل العديد من الإجراءات والأدوات المصممة لمساعدة البلدان على فهم الخطط المالية وبرنامج الاستثمار المطلوب لإنشاء وصيانة برنامج متكامل لإدارة المعلومات الجيومكانية. توفر الإجراءات المترابطة روابط رئيسية لإجراءات المسار الاستراتيجي الأخرى.

1 تحديد الاتجاه

١,٦,٣ الحوكمة المالية

مجلس الإدارة، أو
آلية قيادة مماثلة،
توفر القيادة و
التوجيه للحوكمة المالي

سيوفر مجلس الإدارة (انظر SP١: الإجراء ١,٦,١) القيادة والتوجيه اللازمين لتنفيذ ودعم الإدارة المتكاملة للمعلومات الجيومكانية. يوفر مجلس الإدارة هذا، أو المجلس، أو الهيئة الاستشارية، أو اللجنة التوجيهية، أو آلية القيادة المماثلة، القيادة والتوجيه اللازمين للحوكمة المالية، والإدارة، والترتيبات التي تتبناها كل دولة. ستتحمل آلية القيادة هذه المسؤولية الشاملة والإشراف على الجوانب المالية لبرنامج المعلومات الجيومكانية الوطني. ويشمل ذلك استلام واعتماد التقارير المالية والحسابات المدققة وأي تقارير مستقلة من المراجعة الداخلية أو الخارجية.

في الحالات التي تكون فيها المسؤوليات الجيومكانية لامركزية عبر الحكومة، يمكن توفير التنسيق العام من قبل وحدة التنسيق الجغرافي المكاني (انظر: SP١: الإجراء ١,٦,٢)، وكذلك من داخل كل وكالة مع مسؤوليات محددة. في الحالة الأخيرة، من المرجح أن تدار الإدارة المالية من داخل كل وكالة. بغض النظر، لا تزال الإرشادات الواردة في هذا المسار قابلة للتطبيق.

يجب إنشاء وظيفة إدارة مالية ضمن نموذج الحوكمة (انظر: SP١: الإجراء ١,٦,٤) لإدارة جميع الإجراءات في إطار المسار الاستراتيجي المالي. يجب أن يقود هذه الوظيفة مدير مالي أول (عادة على مستوى المدير) يكون مسؤولاً عن التمويل، ولديه خبرة كبيرة في الإدارة المالية لنماذج الأعمال المتطورة، وتقديم حالات الأعمال، والخطط المالية، والإدارة، والعمليات. سيقدم المدير المالي تقريراً عن الترتيبات المالية، والإدارة، وحالة البرنامج على أساس سنوي على الأقل، ويقدم توصيات إلى مجلس الإدارة لقرارات الحوكمة المالية، بما في ذلك التمويل والاستثمارات.

التعاون الوثيق والتواصل بين المديرين الماليين والجغرافيين المكانيين أمر مهم. التقدير المتبادل للأدوار والمسؤوليات ذات الصلة، وفهم القيمة المجتمعية والاقتصادية للبرامج الجيومكانية، والآثار المالية وإدارة البرامج المرتبطة بها، يعزز الحوكمة المالية، والترتيبات، والإدارة، بما في ذلك الدعم من داخل الحكومة والشركاء والجهات المعنية.

انظر الإجراءات المترابطة على مجلس الإدارة (SP١)؛ وحدة التنسيق الجيومكانية (SP١)؛ ونموذج الحوكمة. (SP١).



٣,٦,٢ المساءلة المالية

توفر الإرشادات والسياسات واللوائح والقوانين المتعلقة بالالتزامات المالية السياق و"الحدود" للترتيبات المالية والتخطيط والإدارة. تضمن أدوات السياسة الوطنية والإطار القانوني المساءلة وتعزز الإشراف المالي الجيد. كما أنها تحمي أولئك الذين لديهم مسؤوليات مالية من خلال "الضوابط والموازنات" المطلوبة للمحاسبة والتدقيق وإعداد التقارير والمراجعة المناسبة.

سيُلزم إعداد سياسات وإرشادات مالية للإدارة المتكاملة للمعلومات الجيومكانية. يمكن تحقيق ذلك على أفضل وجه من خلال إنشاء مجموعة عمل متخصصة (انظر SP1: الإجراءات ١,٦,٣) لإعداد السياسات والإرشادات المالية اللازمة، ومراجعة وتنقيح حسب الاقتضاء، وضمان الالتزام بالسياسة الوطنية والأطر القانونية. يجب أن تتواصل مجموعة العمل المتخصصة مع مجموعة السياسة والمراجعة القانونية وأن تعمل كمجموعة فرعية (انظر: SP2: الإجراءات ٢,٦,١).

من المهم أن تلتزم آليات المساءلة بالسياسة الوطنية والأطر القانونية السائدة، وبجميع مستويات الإدارة والمسؤولية ضمن برنامج المعلومات الجيومكانية الوطني. تقع على عاتق مجلس الإدارة (راجع SP1: الإجراءات ١,٦,١) لضمان الامتثال. تتضمن المساءلة المالية التخطيط (انظر الإجراءات ٣,٦,٨) والموازنة (انظر الإجراءات ٣,٦,١٢)، وآليات الرقابة الداخلية وحفظ السجلات، وأحكام المحاسبة والتدقيق المناسبة، والرصد المنتظم وإعداد التقارير.

انظر الإجراءات المترابطة على مجموعة العمل المتخصصة (SP1) ؛ ومجموعة المراجعة (SP2)



3.6.3 بيئة التشغيل الحالية

تتمثل إحدى الأولويات الأولى في العمل نحو ترتيبات مالية وتخطيط وإدارة بيئة فعالة للمعلومات الجيومكانية في مراجعة وتقييم وفهم الوضع الحالي وبيئة التشغيل. عند تطبيق الإطار المتكامل للمعلومات الجيومكانية يجب أن تكون الإرشادات والسياسات واللوائح والقوانين السائدة التي تطبق (انظر الإجراءات ٣,٦,٢) على إدارة المعلومات الجيومكانية الحالية والمتطلبات التكنولوجية المتطورة والمتطلبات الخاصة بالمستخدم والتغييرات المطلوبة لتحقيق الأهداف والنتائج المرجوة، مأخوذة بعين الاعتبار.

يعتبر تقييم وتحليل الوضع، الذي يشمل جميع الشركاء والجهات المعنية، أمرًا ذا قيمة لإنشاء خط أساس للإمكانيات والقدرات الحالية، وعند الاقتضاء، مستوى النضج. سيوفر ذلك توضيحًا لكيفية دعم الإجراءات الواضحة للانتقال من الوضع الحالي إلى الوضع المستقبلي، والمساعدة في تحديد أولويات تعبئة الموارد والاستثمارات (انظر SP1: خطة العمل على مستوى الدولة). في الحالات التي تكون فيها السعة الجيومكانية محدودة أو غير موجودة حاليًا، يجب استخدام نفس التقييم والتحليل لإنشاء القدرات والإمكانيات المطلوبة.

الأولوية الأولى هي
مراجعة، تقييم وفهم
الوضع الحالي وبيئة
التشغيل.

هناك العديد من أدوات التقييم والنضج الجغرافي المكاني المتاحة لتنفيذ الإطار المتكامل للمعلومات الجيومكانية، فعلى سبيل المثال: طورت الأمم المتحدة مسح الاستجابة المزدوجة الحالي والمطلوب ومسح أساسي كأدوات يمكن للبلدان استخدامها لتقييم مستوى نضج إدارة المعلومات الجيومكانية لديها وتحليلها وتوفير فهم لها. طور البنك الدولي (WB)، بالتعاون مع منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (الفاو)، حزمة أدوات تشخيصية للبنية التحتية للبيانات المكانية (SDI) لتسهيل تقييم جاهزية الدولة للبيانات المكانية ونضجها الجغرافي (Kelm et al ، ٢٠١٧). توفر هذه الموارد وسيلة لتقييم وقياس التقدم المحرز نحو إدارة وصيانة المعلومات الجيومكانية المتكاملة على نحو مستدام.

يرد مثال على استبيان الاستجابة المزدوجة لـ IGIF "المستقبل الحالي والمطلوب" في الملحق ٣،١، ويرد مثال على مسح خط الأساس IGIF في الملحق ٣،٢، ومثال على أداة تشخيص SDI للبنك الدولي ومنظمة الأغذية والزراعة متوفر في الملحق ٣،٣

انظر العمل المترابط بشأن خطة العمل على المستوى القطري (SP١).



4. 6. 3 نموذج العمل الحالي

من المهم فهم البيئة المالية والسياسات التي تعمل من خلالها إدارة المعلومات الجيومكانية حالياً.

من حيث فهم البيئة المالية والسياسات التي تعمل ضمنها إدارة المعلومات الجيومكانية، هناك حاجة إلى فهم نموذج الأعمال الحالي بشكل كامل. يتطلب تقييم و/أو تحسين نموذج الأعمال النظر في عدد من العوامل، بما في ذلك:

- السياسة المالية والتكليفات القانونية والسياسات والمبادئ التوجيهية ذات الصلة التي تتطلب الامتثال. على سبيل المثال، سلطة إنفاق الأموال الحكومية، وقدرة الوكالات الحكومية على التنافس المباشر مع القطاع الخاص، وكيفية إجراء اتفاقيات العقود بشكل قانوني؛
- الترتيبات والعلاقات المؤسسية، بما في ذلك إجراءات ميزانية الوكالة والمسؤوليات الائتمانية، في تلبية متطلبات التنفيذ؛
- نضج أسواق المعلومات الجيومكانية ومقدمي المنتجات والخدمات المرتبطين بها والتي تؤثر، على سبيل المثال، في شراء المنتجات والخدمات، أو لتطوير القدرات داخل المنظمة الجيومكانية الوطنية؛
- شهية الحكومة ومسؤوليتها عن المنتجات والخدمات الجيومكانية باعتبارها منفعة عامة؛
- مستوى الاستقلال المالي للمنظمة، والاعتماد على الوكالات الأخرى، أو المساعدة الإنمائية الخارجية والتمويل، لتنفيذ مبادرات الإطار المتكامل للمعلومات الجيومكانية؛
- هيكل حوكمة يدعم تنفيذ الإطار المتكامل للمعلومات الجيومكانية. على سبيل المثال، داخل منظمة واحدة، أو كجهد تعاوني يشمل منظمات متعددة داخل الحكومة؛
- وبيئة التنفيذ التي تؤثر على النتائج، مثل الأولويات الوطنية، والظروف الاقتصادية، وتقشف الميزانية، وسياسات البيانات المفتوحة، إلخ.

لمساعدة البلدان في تقييم احتياجات أعمالهم الحالية، فإن العناصر المحددة في الشكل ٣,٥ مشتركة في معظم نماذج الأعمال، وتنطبق بالمثل على نموذج الأعمال الخاص بتنفيذ الإطار المتكامل للمعلومات الجيومكانية.



الشكل ٣,٥: عناصر نموذج الأعمال

يسمح تقييم الحالة وتحليلها بفهم واقعي لبيئة التشغيل الحالية. يوضع الأساس لتطوير نموذج العمل المطلوب مع فهم واضح للتحديات والفرص، وتعبئة الموارد والاستثمارات، وكيف ستتطور هذه خلال عملية تطوير أو تعزيز إدارة المعلومات الجيومكانية.

يتوفر مثال على مخطط نموذج العمل التجاري في الملحق ٤, ٣



٣,٦,٥ سياسة البيانات

هناك حاجة لتقييم بيئة سياسة البيانات السائدة، بما في ذلك مبادرات الحكومة المفتوحة وأي سياسات بيانات مفتوحة ذات صلة. مطلوب إطار بيانات قوي (انظر SP٤: الإجراء ١,٦,٤) والسياسة. على نحو متزايد، هناك حركة عالمية نحو "الحكومة المفتوحة"، مما يؤدي غالبًا إلى إتاحة البيانات الجيومكانية بشكل مفتوح والوصول إليها.

توفير البيانات المفتوحة
له آثار مالية وتكاليف
داخل IGIF.

توفير البيانات المفتوحة له آثار على التكلفة والتمويل داخل الإطار المتكامل للمعلومات الجيومكانية. ينظر معظمهم إلى التكاليف المرتبطة بالبيانات المفتوحة على أنها استثمار للصالح العام وللمنفعة الأكبر للبلد، بما في ذلك اقتصادها وخدماتها ومواطنوها. عندما يتم تبنيها بشكل مناسب، عادة ما تؤدي المبادرات الحكومية المفتوحة إلى سياسات البيانات الوطنية التي تتضمن البيانات المفتوحة. غالبًا ما تكون مدفوعة بثلاثة أهداف:

- تزويد الحكومات والمواطنين والشركات بمزيد من الشفافية في صنع القرار العام.
- تشجيع الاستخدام الأكثر ذكاءً وإعادة استخدام البيانات المتاحة.
- وتحفيز النمو الاقتصادي من خلال إتاحة البيانات العامة مجانًا للجميع، بما في ذلك الشركات.

يكون نموذج الأعمال فعالاً بشكل خاص عندما تكون البيانات الجيومكانية الأساسية والخدمات ذات الصلة متاحة بسهولة ويمكن الوصول إليها بدون تكلفة أو بأقل تكلفة للمستخدمين. هناك العديد من الدراسات الشاملة، على سبيل المثال Alphabet (٢٠١٧)، يوضح فوائد المعلومات الجيومكانية للحكومة والقطاع الخاص والمستهلكين، بالإضافة إلى العديد من الفوائد المجتمعية الأوسع.

إن إتاحة البيانات الحكومية بسهولة وسهولة الوصول إليها، وبتنسيقات سهلة الاستخدام وقابلة للتشغيل البيئي، تستهلك الموارد، بما في ذلك المالية. قد يتطلب ذلك الاستثمار، لتمكين الحكومة والمنظمات والشركات والمجتمعات من الاستفادة من البيانات والخدمات بطرق مبتكرة وذات قيمة مضافة. البيانات المتاحة بسهولة والتي يمكن الوصول إليها ذات صلة خاصة بمجتمع المستخدمين. البيانات الجيومكانية الأساسية هي جزء لا يتجزأ من الإطار المتكامل للمعلومات الجيومكانية. بالإضافة إلى ذلك، تضيف مجموعات البيانات التي أنشأتها الحكومة والمنظمات والشركات والأوساط العلمية والأكاديمية والمدنية قيمة إضافية. يمكن مشاركة البيانات المشتقة الجديدة إما كجزء من نهج البيانات المفتوحة، أو استخدامها لإنشاء منتجات وخدمات من قبل المؤسسات والشركات والمجتمعات بما في ذلك التنمية الاقتصادية والتحسينات. البيانات ذات المرجعية الجيومكانية، مثل خدمات الأرصاد الجوية، والبيانات الاجتماعية والاقتصادية، وبيانات النقل، والبيانات الصحية ليست سوى أمثلة قليلة.

٦، ٦، ٣ المصلحة العامة

يقدم جمع المعلومات الجيومكانية وصيانتها ونشرها قيمة كبيرة للبلد، ويُعتبر عادةً منفعة عامة.

تتمثل المصلحة العامة، أو الصالح العام، باعتبارها كمنتج أو خدمة يمكن للفرد أن يستهلكها دون التقليل من توفرها لفرد آخر، ولا يُستبعد منها أحد. يمكن اعتبار الدفاع الوطني والمرافق العامة والنقل والمياه العامة وأنظمة الصرف الصحي والتعليم العام والرعاية الصحية والحدائق العامة وغيرها من الاحتياجات المجتمعية الأساسية من المنافع العامة. في بعض البلدان، تعتبر مكونات الإطار المتكامل للمعلومات الجيومكانية منفعة عامة أو مهمة للمصلحة العامة.

مصطلح "الصالح العام" هو مفهوم مهم في إعادة استخدام بيانات القطاع العام. إنه أحد العوامل الرئيسية التي تحدد ما إذا كانت البيانات التي يتم إنتاجها أو جمعها أو الاحتفاظ بها من قبل مؤسسة من القطاع العام متاحة بسهولة ويسهل الوصول إليها. الاتجاه الحالي هو إعادة استخدام البيانات كلما أمكن ذلك. مع تزايد كميات البيانات المستخدمة للعديد من البرامج الحكومية، من المهم أن تكون استباقية في تجنب الازدواجية في جمع وإدارة ونشر نفس البيانات للصالح العام.

يوفر جمع البيانات الجيومكانية وصيانتها ونشرها قيمة كبيرة للبلد ويُعتبر عادةً منفعة عامة. تختلف كيفية تحديد "القيمة" وتطبيقها من دولة إلى أخرى. تشمل الاعتبارات بالنسبة للبعض خدمة تقديم المعلومات الجيومكانية كمنفعة عامة، على غرار توفير الرعاية الصحية الوطنية أو السلامة العامة أو مكتبة عامة. تنظر بلدان أخرى في اقتصاديات المعلومات الجيومكانية وتسعى إلى بعض العائد على الاستثمار من تقديم منتجات وخدمات جيومكانية. ومع ذلك، فإن البلدان الأخرى لديها نهج متغير قد يشمل مناهج مختلفة بناءً على أهدافها وظروفها وعاداتها.

في نهاية المطاف، تكون للبيانات قيمة، وفي بعض الحالات، تُستخدم السياسات والتشريعات لتوجيه إجراءات مثل كيفية جمع البيانات وكيفية استخدام البيانات، والتي غالبًا ما تتناسب مع قيمتها. على سبيل المثال، يمكن أن يؤدي التفويض القانوني لجمع تغييرات الحدود إلى تصوير دقيق للمدى الجغرافي لقطع الأراضي مع إمكانية التتبع القانوني. يمكن أيضًا توجيه استخدام البيانات من خلال التوجيهات أو التشريعات التي تضمن مستوى معينًا من الخصوصية والسرية للمتضررين.

مع وجود الكثير من البيانات المستندة إلى الموقع، فإن الحاجة إلى أن يكون أمناء الحفظ مسؤولين عن التحصيل أو التجميع أيضًا، فإن إدارة البيانات لا تتطلب مسؤوليات محددة جيدًا فحسب، بل تتطلب أيضًا اعتبارات مالية عند الاقتضاء. من المحتمل أن يتضمن الاستخدام الفعال للبيانات الجيومكانية مشاركة مكثفة للبيانات وإعادة استخدامها للصالح العام. تريد البلدان التي تعين مسؤوليات الوصاية إلى الوكالات والمنظمات المختلفة أن تتأكد من أن هذه المسؤوليات تنص صراحة على المشاركة المناسبة للبيانات بين تلك المنظمات وفيما بينها. تشير أدوات المشاركة المختلفة، مثل العقود ومذكرات التفاهم ومذكرات الاتفاق، إلى الأهداف والمسؤوليات وأي ترتيبات مالية بين هذه المنظمات.

"اجمع مرة واحدة واستخدمها عدة مرات لأغراض متعددة" هو شعار شائع في مجتمع المعلومات الجيومكانية هذه الأيام. ومع ذلك، فإن المعلومات الجيومكانية، باعتبارها منفعة عامة، لها آثار مالية..

انظر العمل المترابط بشأن مشاركة البيانات ونشرها (SP٢).





7. 6. 3 نموذج العمل المطلوب

يجب أن يكون هناك
نموذج أعمال شامل
لتخطيط وتطوير وتنفيذ
وصيانة واستخدام
الإطار المتكامل
للمعلومات الجيومكانية
الوطني.

بعد تقييم وفهم الوضع الحالي، والبيئة التشغيلية، ونموذج الأعمال الحالي، وسياسة البيانات السائدة لإدارة المعلومات الجيومكانية، يجب النظر في نموذج العمل المناسب وتطويره. يساهم نموذج الأعمال هذا في تحسين الفهم وزيادة الوعي بالقيمة والتمويل المطلوب لإدارة المعلومات الجيومكانية وما يرتبط بها من برامج وبنى تحتية وأنشطة عبر الحكومة وداخل المنظمات.

هناك العديد من خيارات نماذج الأعمال للتخطيط وتحديد وتبرير وإدارة وتمويل إدارة المعلومات الجيومكانية المتكاملة للبلدان للاختيار من بينها. يحتوي كل نهج على سلسلة من الأنشطة الأساسية المشتركة التي تعتبر ممارسات جيدة.

ستحتاج البلدان إلى النظر في نموذج الأعمال الأكثر ملاءمة لظروفها. قد يكون تكرار نموذج عمل قائم من بلد آخر، مع ظروف وطنية مماثلة، نقطة انطلاق عملية لبدء عملية التخطيط المالي، باستخدام ما هو ملائم وتجاهل ما لا ينطبق. في حالات أخرى، قد لا يكون هذا النهج هو الأمثل، لا سيما عند محاولة تكرار النماذج من البلدان التي تكون فيها عمليات وخدمات إدارة المعلومات الجيومكانية متطورة وناضجة. يجب أن تشمل الاعتبارات الجدوى، والتمويل ومصادر الإيرادات، وخطط الإنفاق، والإدارة المالية، والاستدامة.

يجب أن يكون نموذج العمل مدفوعًا بفهم واضح للأولويات الوطنية والاحتياجات الوطنية والفوائد المجتمعية والبيئية والاقتصادية ذات الصلة. إن القدرة على صياغة استراتيجية عمل سليمة تستند إلى حالات استخدام محددة ذات أولوية (أو دوافع سياسية)، ومدعومة بفوائد اجتماعية واقتصادية مقنعة، هي عوامل أساسية لتخطيط الاستثمار وتمويله والحصول على الموافقات اللازمة من الحكومة. إن تقديم أمثلة عند إثبات حالة تنفيذ الإطار المتكامل للمعلومات الجيومكانية كاستثمار ذي نتائج إيجابية سيكون مفيدًا، مثل التنمية الاقتصادية، وتحسين كفاءات البرامج الحكومية، وأنظمة التنفيذ الحكومية الفعالة، وإفادة حياة السكان من خلال تحسين السلامة العامة والاستجابة الفعالة للطوارئ.

قد تنتظر البلدان النامية في الاستدامة المالية بعناية وتكون على دراية خاصة بالالتزامات المرتبطة بالاستثمارات التي تقوم بها أطراف ثالثة. على سبيل المثال، يجب أن تكون اعتبارات التشغيل والصيانة والتحديث/الترقية المستمرة جزءًا لا يتجزأ من عملية صنع القرار في التخطيط والتنفيذ. يمكن تحقيق ذلك من خلال تقدير متطلبات التشغيل والصيانة المحددة في الميزانيات المستقبلية. إن تقدير الميزانية السنوية المقترحة (انظر الإجراء ١٢، ٦، ٣) بعد خمس أو عشر سنوات في المستقبل يوضح الالتزام المالي اللازم لاستدامة برنامج المعلومات الجيومكانية الوطني. هذه الوظائف لها تكاليف مرتبطة بها والتي غالبًا ما تشغل نسبة كبيرة من الميزانية السنوية. يجب تضمين هذه التكاليف في خطة مالية.

يلعب مجتمع التنمية الدولي والمانحون أيضاً دوراً في ضمان تنسيق أي موارد أو استثمارات لإدارة المعلومات الجيومكانية مع الجهات المعنية الحكومية وغير الحكومية. إن تبني وتشجيع الحوكمة الرشيدة والممارسات المسؤولة، وضمان الوصول إلى استثمارات المعلومات الجيومكانية واستخدامها عبر مجموعة واسعة من الجهات المعنية، مع ثقافة المشاركة والتركيز على الاستدامة، سوف يحسن نموذج الأعمال وتمويله.

يتوفر مثال على تطوير نموذج عمل للإدارة المتكاملة للمعلومات الجيومكانية في الملحق ٣،٥.



٣،٦،٨ التخطيط المالي

بمجرد تطوير نموذج العمل المطلوب، هناك حاجة إلى خطة مالية أكثر تفصيلاً. تتضمن الخطة المالية المستندات المتعلقة بالميزانية والتي يتم استخدامها لغرضين. الأول هو ملخص سنوي للإيرادات والنفقات حسب الفئات العامة وتقدير متوقع للسنوات المقبلة. يوصى بتقديم التقديرات لدورة مدتها خمس أو عشر سنوات. يخدم تحديد الإيرادات أو الإيرادات والنفقات عدة أغراض. إنه يبنه القيادة لاستمرارية المنتجات والخدمات المتوقعة، والالتزامات المالية المطلوبة لتحقيق أو الحفاظ على تلك الأنشطة في المستقبل.

بمجرد تطوير نموذج العمل المطلوب، هناك حاجة إلى خطة مالية أكثر تفصيلاً، والتي تتضمن وثائق متعلقة بالميزانية.

الوثيقة الثانية هي الخطة المالية التي تحتوي على تفاصيل محددة عن مقدار التمويل والموارد المتاحة للإنفاق خلال السنة المالية، وكيفية تخصيص الأموال لفئات الإنفاق العام، والحالة الدورية للنفقات من حيث صلتها بالتخصيص الإجمالي نشاط تلك السنة. اتباع نهج منضبط، كما هو موضح، يضمن الإدارة المالية الناجحة والتخطيط والترتيبات.

يرتبط التخطيط المالي ارتباطاً مباشراً باستراتيجية إدارة المعلومات الجيومكانية (انظر SP١: الإجراء ١،٦،٦)، وأهدافها وغاياتها، وقبولها، وتنفيذها. يجب أن يعتمد التمويل على قبول الاستراتيجية وأهدافها الاستراتيجية. بدون القبول، قد لا يتم تمويل تنفيذ استراتيجية إدارة المعلومات الجيومكانية. يمكن أن تختلف الاستراتيجية في الحجم والنطاق، بدءاً من خطة رئيسية شاملة إلى مجموعة من الاستراتيجيات وخطط العمل المتداخلة التي تغطي حالات استخدام موضوعية مختلفة، وقضايا فنية، وقطاعات. يجب فهم الآثار المالية وبالتالي التخطيط لها وإدارتها.

° المسار الاستراتيجي ١: الحوكمة و المؤسسات - الملحق ١،٣ : توجيهات لبيانات الرؤية والرسالة والهدف

داخل الحكومات والمنظمات، يتم تمويل البرامج أو المقترحات المقبولة، ولا يتم تمويل البرامج والمقترحات المرفوضة. الأنشطة والمهام الجيومكانية تبدأ مع التمويل والاستثمار المعتمدين. بدون التمويل أو الاستثمار المعتمد، لا ينبغي أن تحدث الأنشطة أو المهام الجيومكانية. تتضمن الخطة المالية تبريراً لسبب الحاجة إلى التمويل والاستثمار، بما في ذلك الاعتبارات الاجتماعية والاقتصادية والتقنية، ومقدار الحاجة، وكيف سيتم إنفاقها خلال دورة حياة البرنامج أو الاقتراح. من المهم مراعاة المصلحة العامة.

مصادر التمويل هي عنصر أساسي في الخطة المالية. مصدر واحد للتمويل، مثل المخصصات الحكومية القادمة من الرسوم الحكومية والرسوم والضرائب هو أحد مصادر التمويل. السيناريو الأكثر احتمالية يتضمن تدفقات تمويل متعددة قد تشمل مخصصات ممولة من الحكومة، وتحويلات تمويلية من منظمات أخرى، بما في ذلك من داخل الحكومة، ورسوم مقدرة للخدمات، ومخصصات خاصة لتلبية حاجة أو حدث (على سبيل المثال للاستجابة لحدث طارئ) والمبيعات المحتملة للمنتجات والخدمات الجيومكانية. في حين أن المنتجات والخدمات "العينية" ليست عائدات من الناحية الفنية، إلا أنها تضيف إلى قيمة القدرات الجيومكانية.

ترد أمثلة على ميزانية البرنامج الجغرافي المكاني في الملحق ٣,٦.



انظر العمل المترابط على استراتيجية إدارة المعلومات الجيومكانية (SP^١).



3. 6. 9 تقييم الأثر الاجتماعي والاقتصادي^٦

يعتبر الإطار المتكامل للمعلومات الجيومكانية مكوناً مهماً من مكونات الإطار الوطني المتكامل للمعلومات الجيومكانية مكوناً مهماً من مكونات الإطار الوطني في كل من البلدان المتقدمة والنامية.

يعتبر الإطار المتكامل للمعلومات الجيومكانية مكوناً مهماً من مكونات الإطار الوطني لتحسين الإنتاجية وزيادة التنمية الاقتصادية ودعم التنمية المستدامة والتخطيط والاستجابة لتأثير الأحداث الوطنية، مثل الكوارث الطبيعية. يتمثل أحد التحديات الرئيسية لصانعي السياسات ومديري البرامج في تقييم الفوائد الصافية لتغيير السياسات أو الاستثمار في هذه الحلول. في بعض الحالات، مثل الكوارث الطبيعية، يلزم اتخاذ إجراءات بغض النظر عن العوامل الأخرى.

^٦ يتم اعلام هذا القسم من خلال " دليل PC-IDEA SDI للأمريكتين"

https://unstats.un.org/unsd/geoinfo/RCC/docs/reca10/E_Conf_103_14_PCIDEA_SDI%20Manual_ING_Final.pdf

هناك العديد من المنهجيات^٧ لتقييم الأثر الاقتصادي لتغيير السياسات و/أو الاستثمار في مجال المعلومات الجيومكانية، ولكن لم يتم بعد تحديد حل واحد لأفضل الممارسات. سيظل تحليل التكلفة والفائدة (ومتغيراته) ضروريًا للاستثمارات على نطاق المشروع، لأنه يُفهم على نطاق واسع على أنه تأثير، ويوفر آلية لمقارنة خيارات الاستثمار. لذلك، يوصى بإجراء تحليل التكلفة والعائد الاجتماعي والاقتصادي.

من المهم اتخاذ قرار بشأن متابعة تحليل التكلفة والعائد مبكرًا في مراحل التخطيط والتطوير الخاصة باستراتيجية وبرنامج إدارة المعلومات الجيومكانية. يتطلب إجراء تحليل التكلفة والعائد موارد كثيرة حيث ستكون هناك حاجة إلى العديد من الافتراضات والتقديرية مع التفسير والتبرير. نظرًا للحالة غير الناضجة لهذا النوع من التحليل للمعلومات الجيومكانية، يمكن أن يتأخر هذا النشاط لبعض البلدان حتى يتم تطوير المزيد من دراسات الحالة من قبل الآخرين.

يشتمل الملحق ٣,٧ على مثال لنهج تقييم الأثر الاجتماعي والاقتصادي. بالنسبة للبلدان التي تتبع نهجًا لتقييم الأثر الاجتماعي والاقتصادي^٨، فإن الخطوات المتخذة عادةً لتبرير الاستثمار في الإطار المتكامل للمعلومات الجيومكانية هي: (١) الاتفاق على النطاق والأولويات؛ (٢) تطوير خطة المشاركة؛ (٣) جمع الأدلة الاجتماعية والاقتصادية؛ (٤) تحليل المعلومات التي تم جمعها؛ و (٥) تبرير الفوائد. هذه الخطوات موضحة في الشكل ٣,٦، وموضحة في الملحق ٣,٧.

علاوة على ذلك، يقدم الملحق ٣,٧ مجموعة من الأمثلة للنمذجة الاقتصادية لإدارة المعلومات الجيومكانية الوطنية ورصد الأرض، على التوالي. هناك العديد من الاختلافات في تحليل ميررات الإنفاق. مصطلحات مثل قياس الأداء وتحليل التكلفة والعائد وتحليل فعالية التكلفة شائعة. تهتم جميعها بمقارنة فوائد وتكاليف مبادرة ما، على الرغم من أنها قد تختلف من حيث الاتساع وعمق النطاق.

^٧ النمذجة الاقتصادية والمالية لتأثير المعلومات الجيومكانية - تقنيات ونتائج إدارة الأراضي في الدول النامية
https://www.conftool.com/landandpoverty2017/index.php/04-11-Smart-426_paper.pdf?page=downloadPaper&filename=04-11-Smart-426_paper.pdf&form_id=426&form_version=final

^٨ تعتمد هذه العملية على التحليل الاجتماعي والاقتصادي الذي يتم إجراؤه حول تطبيق معلومات جغرافية مكانية لدعم برنامج الإدارة المتكاملة للأراضي الألبانية.



الشكل ٣,٦: الخطوات الرئيسية لإجراء تقييم الأثر الاجتماعي والاقتصادي.

يتضمن الملحق ٣,٧ أمثلة على نهج تقييم الأثر الاجتماعي والاقتصادي.



3.6.10 حالة الاعمال

دراسة الجدوى هي أداة
مالية وأداة لإدارة
مشروع تستخدم
للحصول على
الموافقات اللازمة التي
تبرر الحاجة إلى
الأنشطة والوظائف
الجيومكانية.

دراسة حالة الاعمال هي أداة مالية وأداة لإدارة مشروع تُستخدم للحصول على الموافقات اللازمة التي تبرر الحاجة إلى الأنشطة والوظائف الجيومكانية داخل بلد ما من خلال الاستثمار في الإطار المتكامل للمعلومات الجيومكانية، أو استراتيجية إدارة المعلومات الجيومكانية (انظر SP1: الإجراء ١,٦,٦) أو مشروع أو نشاط ضمن خطة تنفيذ الإطار المتكامل للمعلومات الجيومكانية. توضح دراسة الجدوى الأساس المنطقي للاستثمار والالتزام بالتمويل بناءً على الحاجة والفائدة من أنشطة المعلومات الجيومكانية المتكاملة.

يتضمن نهج دراسة الجدوى جهود التخطيط لتقديم الاقتراح، بما في ذلك البيانات التي توضح سبب كون مثل هذا الاستثمار في مصلحة الدولة. ويلخص نتائج جميع البحوث والتحليلات اللازمة لدعم اتخاذ القرار بطريقة شفافة. في شكلها النهائي، تصبح دراسة الجدوى الوثيقة الرئيسية للسجل للبرنامج/المشروع المقترح مع التكاليف المرتبطة به، والأهداف الملخصة، والسمات الرئيسية لإدارة التنفيذ، والترتيبات لتقييم ما بعد التنفيذ.

سيتم استخدام دراسة الجدوى كأحد موارد تقييم البرنامج من قبل مقيمين داخليين وخارجيين حول نجاح البرنامج. ويتناول الافتراضات الأساسية لـ "هذا هو سبب الحاجة إلى قدرة جيومكانية متكاملة وهذا ما يتم تضمينه لتلبية هذه الحاجة".

عادة ما تطلب الحكومات مبررات قبل الموافقة على ميزانية الوزارات والإدارات والوكالات. سيتطلب أي إنفاق جديد أو مبادرة جديدة مثل الإطار المتكامل للمعلومات الجيومكانية عادة خطة مفصلة لما هو مطلوب إلى جانب تكاليف كل نشاط رئيسي. تشمل التكاليف عادةً فئات مثل التوظيف وتكنولوجيا المعلومات وشراء السلع والخدمات والعمليات والصيانة.

من المتوقع أيضًا التكاليف المقدرة لمدة البرنامج/المشروع. نظرًا لأن تنفيذ الإطار المتكامل للمعلومات الجيومكانية من المحتمل أن يكون برنامجًا مستمرًا، فسوف يتطلب تقديرات للسنوات المقبلة حتى يتم تخطيط مخصصات الميزانية للنفقات المستقبلية. في كثير من الأحيان، تتم الموافقة على إنفاق أقل مما هو مطلوب، لذلك يجب تطوير تأثيرات الميزانية من أجل تحديد النطاق النهائي للبرنامج. تشمل التأثيرات المحتملة عدد الموظفين، ونوع تكنولوجيا المعلومات المعتمدة، والمبلغ المخصص للمشتريات.

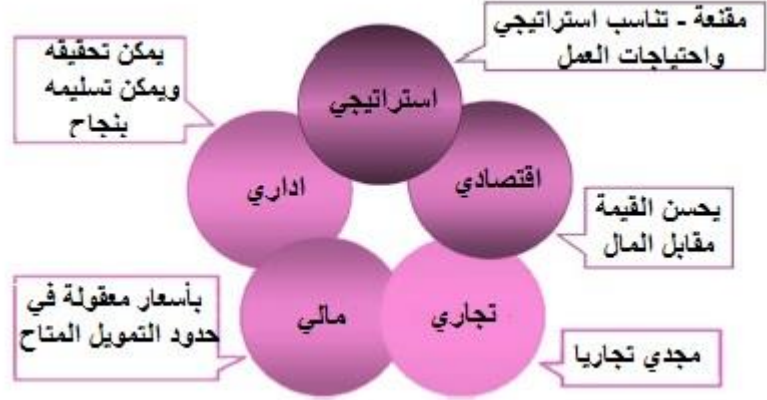
توضح دراسة الأعمال المبرر الذي يجعل الاستثمار في المعلومات الجيومكانية مفيدًا اقتصاديًا. إنه يوفر فرصة للإجابة على الأسئلة حول سبب كون مشاريع المعلومات الجيومكانية نفقات واستثمارات مهمة، وما هي الالتزامات المالية المتوقعة اللازمة لإنشاء الإطار والحفاظ عليه.

قد تتضمن المبررات الشائعة توفير التكاليف من خلال الاستجابة لحاجة أو ظرف وطني بطريقة أكثر كفاءة، وتحديث العمليات التقليدية وبالتالي زيادة القدرات والقدرات في الاستجابة للاحتياجات الوطنية؛ تطوير الكفاءات الوطنية في إدارة المعلومات الجيومكانية لتتماشى مع التقنيات الحالية؛ و/أو إنشاء أو تعزيز فرص العمل والتنمية الاقتصادية.

دراسة الجدوى هي النشاط الرئيسي للبحث عن الاستثمار. يعد الالتزام بالتمويل قبل بدء العمل لتعزيز الإدارة المتكاملة للمعلومات الجيومكانية أمرًا بالغ الأهمية. وقد أصبح ذلك ممكنًا من خلال توثيق دراسة الجدوى، ومشاركة الخطة مع أولئك الذين يوافقون على الإنفاق، والإبلاغ الفعال (SP٩) عن الأساس المنطقي والفوائد.

يمكن أن تغطي القضايا التجارية مجموعة واسعة من أنواع ومستويات الإنفاق. كل حالة سوف تحتاج إلى تطوير لتعكس نوع الاقتراح الذي يتم النظر فيه. يجب أن تمكن دراسة الجدوى صناع القرار بشأن الميزانية والجهات المعنية الأخرى من التأكد من أهمية وقيمة وتكلفة الاقتراح. في كثير من الأحيان، لا يمتلك هؤلاء المحترفون أي معرفة أو فهم للمفاهيم الجيومكانية، لذا فإن التواصل الفعال والأمثلة الأساسية سهلة الفهم تساعد في إثبات الحالة. يعد استخدام الخرائط والرسومات فعالاً للغاية في جعل دراسة حالة الأعمال مفهومة بشكل أفضل.

تغطي دراسة العمل خمسة محاور رئيسية (الشكل ٣,٧) - الحالة الاستراتيجية (لماذا الآن؟)؛ الحالة الاقتصادية (تحديد الفوائد المالية، بما في ذلك كفاءة التكلفة ومنافع الصالح العام)؛ حالة تجارية (كيف سيتم إشراك العملاء والشركاء المحتملين)؛ الحالة المالية (مصادر التمويل)؛ وخطة الإدارة (ما هي القدرات والموارد المطلوبة للتنفيذ حتى يتحقق بنجاح؟).



الشكل ٣,٧: الجوانب الخمسة المختلفة لدراسة الجدوى.

أمثلة على مكونات دراسة الجدوى - خمسة وجهات نظر رئيسية متوفرة في الملحق ٣,٨.



3.6.11 تقييم الاستثمار

تشمل الاستثمارات النفقات الرأسمالية والاستثمارات الاستراتيجية، وتشمل عمومًا جميع النفقات للمنفعة المستقبلية.

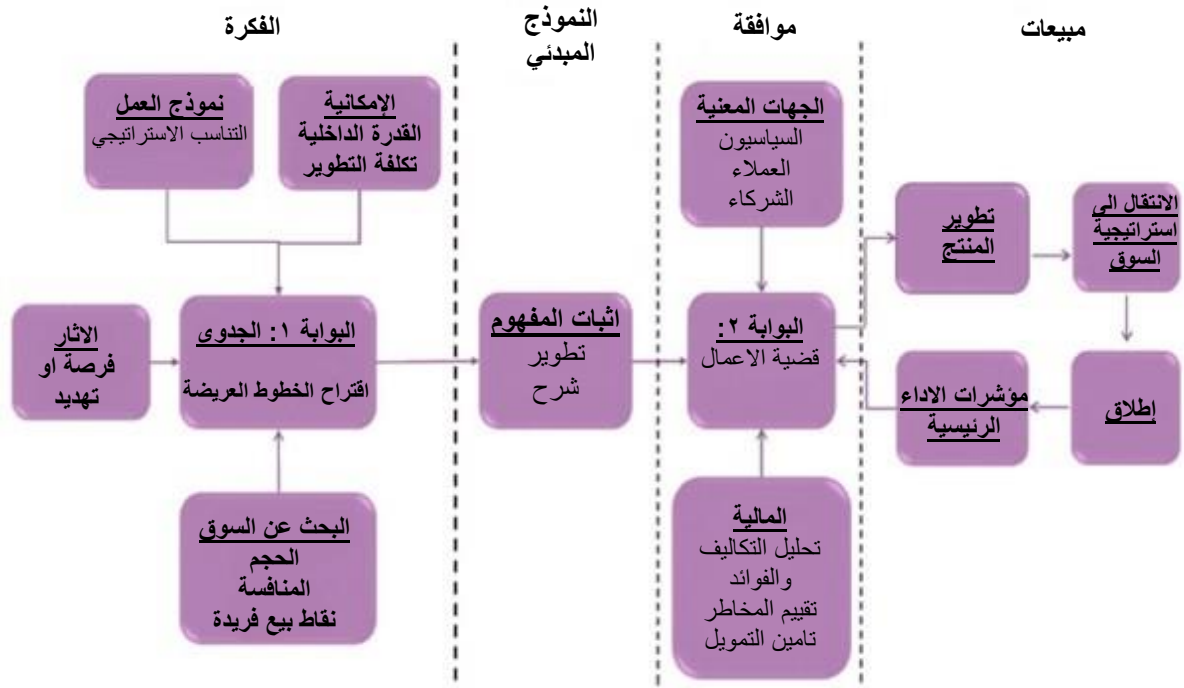
تقدم التطورات السريعة للتكنولوجيا مجموعة واسعة من الفرص لتطبيق المعلومات الجيومكانية؛ إلى جانب تحديات تقييم الاحتياجات الاستثمارية المناسبة. قد تكون هذه الفرص جذابة للوكالات الوطنية للجغرافيا المكانية ورسم الخرائط. قد تشمل الاستثمارات إنفاقاً رأسمالياً كبيراً حتى استثمارات التكنولوجيا الاستراتيجية.

تشمل الاستثمارات عمومًا جميع النفقات للمنفعة المستقبلية، وتشمل تنمية القدرات والتعليم والبحث والتطوير والاتصالات والشراكة وأنشطة تعزيز الإيرادات. كما ينبغي أن تشمل النفقات غير الملموسة الأخرى. يتم تعزيز اتخاذ القرار بشأن الاستثمار في المشاريع الهامة في جميع هذه المجالات من خلال التحليل المالي المنهجي والمستدام.

يوضح الشكل ٣-٩ عملية عامة للمساعدة في تقييم فرص الاستثمار. تبدأ عملية التقييم بـ "محفز الفرصة". قد يكون المحفز ظرفاً ظاهرياً، أو حدثاً، أو ابتكاراً تقنياً، أو تلبية لطلب ماء، أو حاجة متصورة أو تغييراً في النظرة الاقتصادية، أو رد فعل على الضغوط التنافسية.

استجابةً للمشغل، يتم البدء في تطوير المفهوم لبناء فهم للمنتج أو الخدمة الجديدة المقترحة لتقييم جدواها. يتطلب هذا معلومات كمدخلات من سلسلة من التوقعات:

- أولاً، هل يتناسب المفهوم استراتيجياً مع الأولويات الوطنية ونموذج العمل الحالي وبيئة التشغيل؟ ربما هناك حاجة إلى التقييم والتحليل لفهم ما تهدف إلى معالجته؟
- ما هي المطالب أو من هم المنافسون، وكيف يختلف عرض القيمة؟ هل سيكون التميز على أساس المكانة أو الجودة أو السعر؟
- المنظور المهم الآخر هو القدرة - هل تمتلك المنظمة القدرة على بناء المنتج أو الخدمة؟ إذا كان الأمر كذلك، فما الجهد المطلوب لتصميم نموذج أولي وتطويره وبناءه واختباره؟



الشكل ٣,٩: عملية عامة للمساعدة في تقييم فرص الاستثمار

بمجرد جمع هذه المعلومات كمخطط تفصيلي، يمكن تقديمها للنظر فيها - عادةً إلى مجلس الإدارة (انظر: SP1: الإجراء ١,٦,١) أو وحدة التنسيق الجغرافي المكاني (انظر: SP1: الإجراء ١,٦,٢). في العملية العامة الموضحة في الشكل ٣,٩، تكون "البوابة ١". يتم تنفيذ ذلك عادة مع الخبراء الماليين الذين قد تعينهم وزارة المالية لدعم تنفيذ استراتيجية إدارة المعلومات الجيومكانية (انظر: SP1: الإجراء ١,٦,٦). إذا تم اتخاذ القرار بالمضي قدماً في تقييم الاقتراح، فسيتم تخصيص الموارد والأموال لتطوير دليل على المفهوم.

بمجرد تطوير إثبات المفهوم وبرهانه، سيتم إجراء تحليل التكلفة والمنفعة، وإجراء مراجعة لآراء الجهات المعنية، بما في ذلك صانعي السياسات والقرارات والشركاء، وقد يشمل البرلمانين أو السياسيين، ويتم الانتهاء من تقييم المخاطر.

إعداد السرد، على سبيل المثال دراسة الجدوى، سيكون مطلوب لتأمين التمويل. إذا تم قبول حالة الاعمال من قبل مجلس الإدارة أو وحدة التنسيق الجغرافي المكاني، فيمكن اعتبار أنها اجتازت "البوابة ٢" كما هو موضح في الشكل ٣,٩. ثم يبدأ تطوير المنتج أو الخدمة، ويتم تطوير "الانتقال إلى استراتيجية الإنتاج أو السوق" لدعم الإطلاق الناجح للمنتج أو الخدمة. تُستخدم مؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs) التي تغطي كلاً من الأهداف المالية والاستراتيجية للإبلاغ عن الأداء المستمر وتحقيق الفوائد إلى مجلس الإدارة أو وحدة التنسيق الجيومكانية.

اعتمادًا على حجم الاستثمار؛ فقد يكون من الضروري الحصول على موافقة مجلس الإدارة لمزيد من الإنفاق قبل التمكن من إطلاق المنتج أو الخدمة. بالنسبة للاستثمارات الأكبر أو طويلة الأجل، قد تكون هناك حاجة إلى عملية استثمار أكثر شمولاً، مع مراجعات "Gateway" الأكثر تعقيداً.

٣,٦,١٢ الميزانية السنوية

تتضمن الموازنة
السنوية تقدير وإعداد
ميزانية لبرنامج ادارة
المعلومات الجيومكانية
والصيانة والتكاليف
ذات الصلة.

تتضمن الموازنة السنوية تقدير وإعداد ميزانية لبرنامج إدارة المعلومات الجيومكانية المتكامل، بما في ذلك البنية التحتية والعمليات والصيانة والتكاليف ذات الصلة. من المهم تحديد ما إذا كان هناك مبلغ ميزانية منفصل لبرنامج المعلومات الجيومكانية، أو إذا كانت المخصصات المالية للبرنامج الجيومكاني مغطاة كجزء من ميزانية تنظيمية أكبر. إذا كان هذا هو الحال، فقد تتضمن الميزانية السنوية إعداد الميزانية لإدارة المعلومات الجيومكانية المتكاملة كجزء من الميزانية التنظيمية الأكبر.

تتضمن الميزانية الفئات اللازمة لمراقبة مصادر التمويل والنفقات مقسمة إلى فئات وفئات فرعية حسب السنة المالية. تساعد "بنود الميزانية" هذه في إدارة برنامج معلومات جيومكانية متكامل وفعال ومستدام.

ضع في اعتبارك كمثال استخدام الميزانيات من مناطق أخرى داخل الحكومة أو من منظمات جيومكانية ناجحة أخرى. بمجرد تقدير الميزانية السنوية، قم بإعداد ميزانية مماثلة لعدة سنوات في المستقبل، وقم بتضمين الزيادات والتخفيضات المقترحة في المبلغ المقدر. من المهم أن تلبي هذه الميزانية متعددة السنوات ليس فقط النفقات المتكررة ولكن أيضاً للاستبدال أو الترقية، خاصة في حالة التكنولوجيا، التي قد تستهلك مبالغ أكبر من الميزانية خلال عام الاستبدال أو الترقية.

تتمثل إحدى طرق تطوير الميزانية السنوية، في إعداد سرد للميزانية يصف بعض النقاط التالية: هدف البرنامج أو المبادرة أو المشروع، وصف لأهمية بيانات الموقع للدولة في سياق البرنامج أو المبادرة أو المشروع، وصف موجز للأصول والقدرات الجيومكانية الحالية، تحديد المشاكل وأوجه القصور في النهج الحالي، وصف ما هو مطلوب لحل أوجه القصور، توفير تفاصيل التكلفة حسب النشاط الرئيسي المقترح، وصف الفوائد التفصيلية من تنفيذ البرنامج والمبادرة والمشروع، وتضمين ميزانية شاملة مع تكاليف المبادرة الجديدة المدرجة في السنة المالية.

ويرد مثال على ميزانية البرنامج الجيومكاني في الملحق ٣,٦.

مثال على تطوير الميزانية السنوية - بعض الاعتبارات واردة في الملحق ٣,٩.



3.6.13 مصادر التمويل

ستحتاج الحكومات إلى تحديد مصدر (مصادر) التمويل للإدارة المتكاملة للمعلومات الجيومكانية. تشمل الاعتبارات، المخصصات الحكومية من خلال عملية الميزانية الخاصة بها، واتفاقيات تمويل المنظمات الحكومية التعاونية، ومساعدة التنمية والمانحين، وعائدات المنتجات والخدمات الجيومكانية، واستثمارات القطاع الخاص.

تتضمن مجموعة من نماذج التمويل الممكنة (Gif and Coleman، ٢٠١٥) التي تناسب ظروفًا مختلفة، ويمكن استخدامها معًا، ما يلي: (١) التمويل الحكومي؛ (٢) تمويل المانحين؛ (٣) مؤسسة مملوكة للحكومة أو مملوكة للدولة؛ (٤) الاستعانة بمصادر خارجية. (٥) الشراكات التي قد تشمل شراكات حكومية أو شراكات عامة أو شراكات بين القطاعين العام والخاص.

تشمل مصادر التمويل المخصصات الحكومية، ومساعدات التنمية والمانحين، وعائدات المنتجات والخدمات الجيومكانية، واستثمارات القطاع الخاص.

قد تكون مناهج التمويل (UNGGIM، ٢٠١٣) داخل البلدان النامية صعبة ومعقدة بسبب الأولويات العليا والظروف الاقتصادية، وقد تتطلب إنشاء "مجموعة من الأموال" التي هي مجموعات من نماذج التمويل الموضحة أعلاه. في العديد من البلدان، يعني الافتقار إلى الموارد المالية المحلية أن تنفيذ الإدارة المتكاملة للمعلومات الجيومكانية قد لا يكون مستدامًا من الناحية المالية عندما يعتمد في المقام الأول على المساعدة الإنمائية وتمويل المانحين. عادة ما يكون دعم المانحين لهذه المشاريع محدودًا بفترة زمنية، وقد يكون مستقبل العديد من هذه الأنظمة غير مستدام بما يتجاوز المساعدة الإنمائية ودعم المانحين. هذا هو أحد الأسباب التي تجعل الخطة المالية، مصحوبة بميزانية طويلة الأجل، مهمة للغاية في توصيل احتياجات التمويل لإدارة المعلومات الجيومكانية المستدامة المتكاملة.

قد تكون الاستمرارية والتعاون في التمويل أكثر احتمالًا إذا تمت دعوة المانحين كشركاء للمشاركة في العملية التشاركية التي تحدد مكونات الإطار المتكامل للمعلومات الجيومكانية. بالإضافة إلى ذلك، فإن تنظيم المسارات الاستراتيجية التسعة لـ الإطار المتكامل للمعلومات الجيومكانية يوفر خيارات لتمويل القرارات بناءً على الأولويات والظروف الوطنية. يمكن تمويل بعض الأنشطة في وقت مبكر من مرحلة التطوير، بينما يمكن تأخير أنشطة أخرى ذات أولوية أقل.

ويرد مثال على نماذج التمويل الممكنة في الملحق ٣-١٠.



14. 6. 3 الفرص الاستراتيجية

إن مواعمة الاستثمار
مع الأولويات
والظروف الوطنية
يزيد من احتمالية
استمرار الدعم
الحكومي.

إن مواعمة الخطط والطلبات المالية والاستثمارية مع الأولويات الوطنية والاحتياجات الحالية والظروف الوطنية يزيد من احتمالية استمرار الدعم الحكومي. بالإضافة إلى ذلك، التوافق مع جداول أعمال التنمية العالمية، على سبيل المثال خطة التنمية المستدامة لعام ٢٠٣٠، قد تحسن فرص المساعدة الإنمائية الدولية أو الإقليمية ودعم المانحين. المشاكل والتحديات المعروفة والمفهومة، حيث المعلومات الجيومكانية هي جزء من الحل، هي فرص لتقديم حجج مالية سليمة للتمويل والاستثمار. إن أمكن، يجب على البلدان النظر في المواعمة مع قطاع اقتصادي أو مشروع وطني، مثل التعداد السكاني، أو برنامج وطني، مثل إدارة الأراضي، حيث يكون الإنجاز الناجح نتيجة لمعلومات جيومكانية موثوقة وعالية الجودة وفي الوقت المناسب.

يجب أيضًا مواعمة نطاق وأولويات الإطار المتكامل للمعلومات الجيومكانية مع الدوافع السياسية والسياسات الوطنية الحالية، والأهداف الاستراتيجية للبلد. من الشائع أن يظهر الأمن والحكومة الإلكترونية والتكيف مع تغير المناخ وإدارة الأراضي بشكل بارز، ولكن على نحو متزايد يمكن أن تكون المرونة والحد من مخاطر الكوارث والاستجابة لحالات الطوارئ وإدارتها والأمن الغذائي والزراعة والنقل والرفاهية الحضرية. وعادة ما تكون هذه السمات قائمة على أساس الظروف الوطنية وحالة التنمية.

على سبيل المثال، حددت حكومة في أوروبا الشرقية ستة قطاعات ذات أولوية للاستثمار الاستراتيجي: الطاقة والتعدين؛ النقل والاتصالات والبنية التحتية والنفايات الحضرية؛ السياحة؛ الزراعة والثروة السمكية؛ المناطق الاقتصادية؛ ومجالات التنمية ذات الأولوية. في المقابل، حددت دولة ما بعد الصراع إسكان النازحين داخليًا كأحد أولوياتها، وركزت الدول الجزرية الصغيرة النامية على التخفيف من تغير المناخ كأولوية لها.

عند النظر في الأولويات الوطنية، يساعد تقييم المؤشرات الوطنية المختلفة في توجيه التوافق المحتمل مع إدارة المعلومات الجيومكانية المتكاملة، بما في ذلك:

- البرامج السياسية الوطنية التي يتم مشاركتها مع الجمهور حول خطط النمو والتحسين الوطنيين؛
- الأجندة السياسية مع قادة الحكومة لتحديد أهداف السياسة الرئيسية وإطار التدخل المرتبط بها؛
- ميزانية الحكومة الوطنية لتحديد أين تركز الزيادات في الاستثمار في الدولة من خلال المخصصات لمختلف الإدارات والوكالات على أساس الظروف المتغيرة؛

- الاقتصاد الوطني لتحديد القطاعات الأكثر مساهمة في الناتج المحلي الإجمالي.
- التأثيرات الخارجية، مثل التأثيرات السياسية والاقتصادية والاجتماعية والتكنولوجية والتشريعية والبيئية، على سبيل المثال. الانضمام إلى مجموعة اقتصادية إقليمية أو اتفاقية تجارية؛
- ومناهج دراسة الجدوى الحالية للمشروعات الوطنية التي تم إعدادها وتقييمها من قبل صانعي القرار.

يمكن أن تشير نتائج هذه التقييمات إلى الأولوية والأهداف السياسية التي يحتمل أن يدعمها الإطار المتكامل للمعلومات الجيومكانية. وهذه بدورها ستوجه التحليل الاجتماعي الاقتصادي لاقتراح الاستثمار في المعلومات الجيومكانية لدعم هذه الأولويات السياسية. يمكن أن يؤدي توصيل قيمة المعلومات الجيومكانية للقادة السياسيين الوطنيين، وقيادة الإدارة والوكالة، إلى التعاون من أجل النهوض بالأجندة الوطنية لبلد ما.

انظر العمل المترابط حول دراسة المواءمة الاستراتيجية (SP1).



3.6.15 تحقيق الفوائد

يجب أثناء التنفيذ وبعده أن تكون جميع الخطط والاستثمارات والالتزامات قادرة على إظهار كيفية تحقيق الفوائد وقياسها، وهذا يتطلب خطة تحقيق الفوائد.

التحليل الاجتماعي الاقتصادي يعرف ويحدد الفوائد المتوقعة. كما تتضمن خطة عمل الإطار المتكامل للمعلومات الجيومكانية على مستوى الدولة عادةً معالم لتنفيذ هذا الإطار.

تستمر إدارة تحقيق الفوائد أثناء التنفيذ لرصد تقديم الفوائد أثناء تنفيذ الإطار المتكامل للمعلومات الجيومكانية. غالبًا ما يعمل الرصد على إجراء التعديلات اللازمة على التنفيذ، فيتنوع سبب التعديلات ويمكن أن يشمل التغييرات في الظروف الوطنية، أو الاعتراف بالتعديلات المطلوبة على عبء العمل الأصلي و/أو تقديرات التكلفة، أو إدراج التكنولوجيا الجديدة. يتطلب هذا وضع إطار عمل للمراقبة والتقييم (انظر SP1: الإجراء ١,٦,٩) قبل التنفيذ للتأكد من أن الاستراتيجية وخطة العمل المقابلة تقدم مؤشرات الأداء الرئيسية والفوائد المتوقعة.

ستسمح نتائج عملية مراقبة تحقيق الفوائد في نقاط الإنجاز الرئيسية بتطبيق التغييرات على برنامج الإطار المتكامل للمعلومات الجيومكانية لتحسين الفوائد. قد تتخلى هذه التغييرات، على سبيل المثال، عن عناصر البرنامج لأنها لا تقدم فوائد، أو تسرع العناصر لأنها تقدم فوائد أكبر من المتوقع.

تستمر إدارة تحقيق
الفوائد أثناء التنفيذ
لرصد تقديم الفوائد
أثناء تنفيذ الإطار
المتكامل للمعلومات
الجيومكانية.

في المراحل الرئيسية خلال تنفيذ الإطار المتكامل للمعلومات الجيومكانية يتم تقييم الفوائد المقدمة لتحديد ما إذا كانت فوائد إدارة المعلومات الجيومكانية المتكاملة قد تحققت بالفعل. يجب اعتبار إدارة تحقيق الفوائد بمثابة عملية تغيير أعمال تساهم في استدامة البرنامج.

3.6.16. الإبلاغ عن الفوائد

من المهم إيصال فوائد
إدارة المعلومات
الجيومكانية عندما
تؤتي ثمارها.

من المهم إيصال فوائد الإدارة المتكاملة للمعلومات الجيومكانية بمجرد أن تؤتي ثمارها. هذا إجراء نادرًا ما ينجح مع المعلومات الجيومكانية. التعلم من نجاحات البلدان الأخرى في هذا الإجراء مفيد ويمكن التفكير فيه حتى تتوفر معلومات كافية.

تتم مناقشة استراتيجيات وخطط وطرق توصيل الفوائد في المسار الاستراتيجي ٩. يتم تقديم الاتصال الفعال من خلال الرسائل الاستراتيجية، وبالتالي هناك حاجة لتطوير رسائل لتوصيل الفوائد المحققة نتيجة للتمويل والاستثمار.

تتضمن الخطط والأساليب والرسائل المناسبة لإبلاغ الفوائد المالية ما يلي: الإعلان العام عن ملخص الخطة المالية الذي يتضمن الأساس المنطقي والحاجة للاستثمار والتوقعات من الاستثمارات والنفقات، البيانات المالية السنوية التي تشمل الاستثمار والإنفاق مقارنة بالأهداف المالية وتقارير المراقبة والتقييم حول التقدم المحرز في التنفيذ، أمثلة على الفوائد المحققة للمجتمع والبيئة والاقتصاد، فرص العمل وخلق فرص العمل، بما في ذلك شهادات من رجال الأعمال وقادة الحكومة، وأمثلة على الشراكات الناجحة عبر الوكالات الحكومية وبين الحكومات الوطنية والمحلية ومع القطاع الخاص أو المجتمع الأكاديمي.

انظر العمل المترابط على استراتيجية الاتصال (SP٩).



3.7. المخرجات

قائمة المخرجات أدناه هي النتائج التي يتم تحقيقها عادة نتيجة لاستكمال الإجراءات في هذا المسار الاستراتيجي. إنها مؤشرات النجاح الرئيسية في تحقيق إطار متكامل للمعلومات الجيومكانية. الأمثلة تشمل:

- الترتيبات المالية وخطة الإدارة.
- تقييم الحالة وتحليلها.
- تقييم الفرص الاستراتيجية.

- نموذج العمل المطلوب للإدارة المتكاملة للمعلومات الجيومكانية.
- خطة مالية؛
- تقييم الأثر الاجتماعي والاقتصادي.
- تقييم الاستثمار؛
- الميزانية السنوية؛
- وإدراك الفوائد وخطة الاتصال.

3.8 النتائج

النتائج التالية ناتجة عن إنشاء نموذج الأعمال المالية، والفرص، والاستثمارات، وتحقيق الفوائد، وعرض قيمة واضح لإدارة المعلومات الجيومكانية المتكاملة:

- خطة استثمار تتضمن مصادر التمويل الحالية والالتزامات والتقديرات للسنوات المقبلة.
- تحديد مبادرات تمويلية جديدة لتلبية أولويات الإدارة المتكاملة للمعلومات الجيومكانية.
- محاسبة مالية للتكاليف المرتبطة بجميع جوانب برنامج المعلومات الجيومكانية الوطني المتكامل.
- والقيمة الاجتماعية والاقتصادية للمعلومات الجيومكانية التي يتم تحديدها بشكل جيد وتتماشى مع الخطة المالية لتحقيق الفوائد.

وتجدر الإشارة إلى أن النتيجة الأولية لاستخدام الإرشادات والخيارات والإجراءات الموصى بها في هذا المسار الاستراتيجي هي أن إدارة المعلومات الجيومكانية المتكاملة ممولة بشكل كاف وستظل مستدامة. يوفر الابتكار والتطبيق الإبداعي للمعلومات الجيومكانية، إلى جانب التقدم التكنولوجي، العديد من الفرص لتحسين الكفاءة والفعالية. ومع ذلك، ضمن الفرص العديدة، هناك حاجة إلى المواءمة مع الأولويات الوطنية، وأن تكون استراتيجية، وأن تشمل على دقة في التقييمات المالية لعائد الاستثمار والفوائد الاجتماعية البيئية والاقتصادية الأخرى غير القابلة للقياس الكمي. لا يعتبر تقييم الاستثمار حدثاً منفرداً، كما أن تحديد مؤشرات الأداء الرئيسية، التي يمكن مراجعتها وتقييمها ومراقبتها على مدار دورة حياة الاستثمار، سيضمن تحقيق الفوائد المتوقعة.

3.9 الموارد

كجزء من برنامج عمل UN-GGIM، هناك عدد من المبادرات والأنشطة ذات الصلة، بما في ذلك من قبل اللجنة الفرعية والخبراء وفرق العمل التابعة للجنة الخبراء. هذه المبادرات والأنشطة لها مصالح متعددة عند الوصول إلى النتائج والمخرجات. سمحت هذه الطبيعة الشاملة والتشاركية للعمل بإعداد العديد من الوثائق/المنشورات المرجعية التي تكون مساعدة ومفيدة عند معالجة التعقيدات في تحقيق إدارة المعلومات الجيومكانية المتكاملة على المستوى الوطني.

وهذا يشمل الاتجاهات المستقبلية في إدارة المعلومات الجيومكانية: رؤية من خمس إلى عشر سنوات، عمل ومساهمات فريق خبراء UN-GGIM المعني بإدارة الأراضي وإدارتها، الفريق العامل المعني بالأطر القانونية والسياسية للمعلومات الجيومكانية، وفريق العمل المعني بموضوعات البيانات الجيومكانية العالمية. قدمت مجموعات الخبراء ومجموعات العمل هذه سلسلة من الإنجازات التي ستدعم البلدان في تطوير حوكمتها المالية وترتيباتها وخططها وإدارتها المتكاملة للمعلومات الجيومكانية.

10.3 المراجع

Albrecht, Jochen (٢٠١٦) "Towards a Theory of GIS Program - Management."

النهوض بعلم المعلومات الجغرافية: الماضي والعشرون سنة القادمة حرره Harlan Onsrud و Werner Kuhn. مطبعة جمعية GSDI، ٢٠١٦، الفصل ٦، ص ٩٠-٧٩.

- AlphaBeta (٢٠١٧) الأثر الاقتصادي للخدمات الجيومكانية، سبتمبر ٢٠١٧،

<https://www.valueoftheweb.com/reports/the-economic-impact-of-geospatial-services/>

- Edgar (٢٠١٧) تقديم أساس رقمي للنمو في الدنمارك، [عبر الإنترنت] متاح على

<https://eurogeographics.org/wp-content/uploads/٢٠١٨/٠٤/EGAR-٢٠١٧-Denmark-GA.pdf>,

الوصول إليها في أبريل ٢٠٢٠

- D. Coleman & G. Giff (٢٠٠٥). استخدام المحاكاة لتقييم نماذج التمويل لتنفيذ SDI، [عبر الإنترنت] متوفر على

https://www.fig.net/resources/proceedings/fig_proceedings/cairo/papers/ts_٥٠/ts_٥٠_٥_giff_coleman.pdf

- Han (٢٠١٧). E. سجل سندات ملكية الأراضي في نيو ساوث ويلز مؤجر مقابل ٦,٦ مليار دولار لصناديق هاستينغز

الإدارة، [عبر الإنترنت] متاح في

<https://www.smh.com.au/national/nsw/nsw-land-titles-registry-leased-for-٢٦-billion-to-hastings-funds-management-first-state-super-٢٠١٧٠٤١٢-gvjcfw.html>

تاريخ الدخول أبريل ٢٠٢٠

- K. Probert, Kelm (٢٠١٧) M and Tonchovska إنشاء أداة تشخيص البنية التحتية للبيانات المكانية، مؤتمر البنك الدولي بشأن الأرض والفقير، البنك الدولي، واشنطن العاصمة، ٢٤-٢٠ مارس، [عبر الإنترنت] متوفر على

https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=٢ahUKewiuhvra\JffAhVJqaQKHW\NDGAQFjABegQICxA&url=https%٢A%٢F%٢Fwww.conftool.com%٢Flandandpoverty٢٠١٧%٢Findex.php%٢F٠٣-١١-Kelm-٨٠٠_paper.pdf%٢Fpage%٢FdownloadPaper%٢F٢٦filename%٢FD٠٣-١١-Kelm-

، تم الدخول إليه في سبتمبر ٢٠١٩.

- شركة مسح الذخائر المحدودة (٢٠١٨)، التقرير السنوي والحسابات ٢٠١٨ - ٢٠١٧،

https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/٧٤٧٨٢٩/ordnance-survey-annual-reports-accounts-٢٠١٧-٢٠١٨-print.pdf

- مجموعة البنك الدولي (٢٠١٦) تشخيص جاهزية الدولة للمشاركة بين القطاعين العام والخاص

[عبر الإنترنت] متاح في

<http://pubdocs.worldbank.org/en/943711467733900102/Country-PPP-Readiness-Diagnostic-Tool.pdf>

، تاريخ الدخول أبريل. ٢٠٢٠

- (٢٠١٣) UNGGIM دليل البنية التحتية للبيانات المكانية (SDI) للأمريكتين
، [عبر الإنترنت] متوفر على

https://unstats.un.org/unsd/geoinfo/RCC/docs/rcca10/E_Conf_103_14_PCIDEA_SDI%20Manual_ING_Final.pdf

، تاريخ الدخول أبريل. ٢٠٢٠

- (٢٠١٧) UNGGIM الترتيبات المؤسسية الوطنية: الأدوات والمبادئ والتوجيهية ، فريق عمل UN-GGIM المعني بالترتيبات المؤسسية الوطنية ،
[عبر الإنترنت] يمكن الوصول إليها في

http://ggim.un.org/ggim_20171012/docs/meetings/GGIM/Agenda%20of%20NIA%20Instruments,%20Principles%20and%20Guidelines.pdf

تم الوصول إليه في سبتمبر. ٢٠١٩